

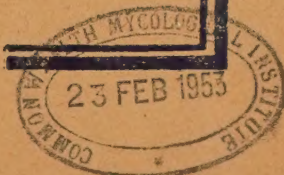
A-REVUE AGRICOLE



DE L'ILE
MAURICE



NOV-DEC. 1952



*Les meilleurs vœux d'année
prospère...*

*...s'accomplissent, quand on possède
des chaudières aquatubulaires*

STIRLING

Agents pour l'Ile Maurice :

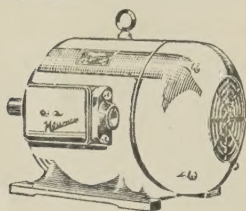
FORGES TARDIEU LTD.

NEWMAN INDUSTRIAL MOTORS

The "NEWMAN" Totally Enclosed Fan Cooled Squirrel Cage type motor has been designed especially for factory & workshop services demanding the highest degree of reliability. Although particularly robust, the motor is of compact design.

"NEWMAN" squirrel cage motors with their high starting torque and low starting current, are capable of a performance at least equal to that of a slip ring motor.

Newman



Stocked in sizes up to 25 H.P.

Complete range of starters available.

THE ELECTRICAL & GENERAL ENGINEERING CO. LTD.

Specialists in the design & installation of:

POWER & LIGHTING.

HIGH & LOW TENSION OVERHEAD & UNDERGROUND LINES.

TELECOMMUNICATION EQUIPMENT.

Agents for:

Messrs, Johnson & Phillips ALUMINIUM SHEATHED CABLE available insulated with V.I.R., T.R.S., PAPER etc. The ideal cable for factory installations.

Worthington Corporation STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS.

Blyth Brothers & Company

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

Plymouth Locomotives Hunslet Locomotives

Crossley Oil Engines

INGERSOLL RAND PNEUMATIC TOOLS

ROBERT HUDSON RAILWAY MATERIALS

SHELL MOTOR SPIRIT & OILS

"CROSS" POWER KEROSENE

"Crown" and "Pennant" Paraffin

Caterpillar Tractors & Allied Equipment

RANSOMES PLOUGHS & CULTIVATORS

BRISTOL TRACTORS

"WEED-KILLERS" & "INECTICIDES"

Austin & Ford Cars & Lorries

ELECTROLUX REFRIGERATORS

Large Stocks of Spare Parts for all Mechanical Equipment

Best Welsh & Transvaal Coal, Patent Fuel, Cement, Paint,
Iron Bars and Sheets, Chemical Manures, Nitrate of Soda,
Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Sulphate of Ammonia,
Superphosphates.

ALWAYS IN STOCK

Insurance, of all kinds at lowest rates

En utilisant les feuilles, en Ciment-Amiante

“ TURNALL ”

TRAFFORD TILES

sur vos toits, appentis ou autres,
vous trouverez la solution idéale à
tous vos problèmes

Pour prix et tous renseignements supplémentaires,

adressez vous aux

AGENTS-STOCKISTES

HAREL MALLAC & Co.

PORT LOUIS

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

RÉDACTEUR : G. A. NORTH COOMBES

SOMMAIRE

PAGES

Notes et Actualités :

Personalia — Conférence internationale sucrière— Prix des sucres : Coupe 1953 — “L'appel des Planteurs au Conseil Privé a été rejeté” — Pour l'amélioration de notre élevage avicole — A Guide to Cane Testers—Parasites des borers de la canne à sucre à l'île Maurice — Comité de Coopération Agricole Mauricio-Réunionnais	249
Le traitement des eaux d'alimentation et de chau- dières E. BOUVET ...	253
Notes sur <i>Apanteles sesamiae</i> Cam., un nouveau parasite de <i>Sesamia calamistis</i> Hamps à Maurice L. ANDRÉ MOUTIA	269
Le dosage du saccharose dans les écumes ... J. DUPONT ...	272
L'utilisation des terres dans les régions tropicales ...	277
Chemical Control Notes E. HADDON ...	288
Où trouver des plantes utiles pour votre jardin ? ... A. NORTH COOMBES	289
Report on the Working of the Cyclone and Drought Insurance Board for the year ended 31st Decem- ber, 1951	299
Charges for Veterinary Services	302
City and Guilds Examinations in Sugar Manufacture, 1953...	302
Statistics : Meteorological Returns—September-October 1952 ...	303

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

P. CHATEAU DE BALYON — Administrateur

23, Rue Sir William Newton

PORT LOUIS

1952

Conseil d'Administration

*Délégués de la Société de Technologie Agricole
et Sucrière de Maurice :*

MM. G. A. NORTH COOMBES

*
A. LECLÉZIO (Trésorier)

V. OLIVIER (Secrétaire)

M. PATURAU

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. A. WIEHE (Président)

G. R. PARK

Délégué du Département de l'Agriculture :

M. W. ALLAN, O.B.E.

Rédacteur :

M. G. A. NORTH COOMBES

Les manuscrits doivent parvenir au Rédacteur, à son adresse, Vacoas, au moins deux mois avant la date de publication.

Lorsque les articles sont accompagnés de schémas, ceux-ci doivent être du même format que la revue (24 x 17 cms.) ou occuper une page pouvant être pliée dans un sens seulement.

Les demandes d'abonnement doivent être adressées au Trésorier, c/o Forges Tardieu, Ltd., Port Louis.

ABONNEMENT :

ILE MAURICE . . . Rs. 12 PAR AN


ÉTRANGER . . . 15 „ „

ADDENDUM

VOL. XXXI, No. 2, Mars-Avril 1952, p. 70

OLIVIER, VIVIAN — Analysis of Final Molasses 1936-37

« The gravity solids have been determined on a 10% solution ».



Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/revue-agricole-et-sucriere-de-maurice_november-december-1952_31_6

NOTES ET ACTUALITÉS

Personalia

Nous avons eu l'honneur de recevoir la visite, en octobre durant une courte escale d'un avion de la *Qantas*, de M. J. G. Crawford, M. Ec. M. Crawford est le *Secretary of Commerce and Agriculture* de l'Australie, c'est-à-dire qu'il prend rang immédiatement après le ministre du Commerce et de l'Agriculture du Commonwealth Australien. Il occupe aussi les fonctions importantes de *Wool Adviser* auprès de son Gouvernement. M. Crawford a visité les bureaux du Service de l'Agriculture, le Jardin des Pamplemousses et la station d'essais de Barkly. Il semblait agréablement surpris de constater le niveau qu'a atteint l'organisation des services agricoles chez nous, et a pensé que quelques étudiants australiens trouveraient profit à venir faire des études de technologie sucrière au Collège d'Agriculture.

M. P. Octave Wiehe qui occupait jusqu'à tout dernièrement les fonctions de phytopathologiste au Nyasaland, est rentré dans la colonie après une absence d'environ quatre ans. Nous croyons savoir que c'est l'industrie sucrière locale qui bénéficiera à l'avenir des connaissances de M. Wiehe. Avant d'aller au Nyasaland, M. Wiehe était phytopathologiste à Maurice et, quoiqu'étant surtout un botaniste et un spécialiste des maladies des plantes, il possède une large culture scientifique et est doué d'un esprit organisateur de tout premier ordre. Notre industrie sucrière peut donc se considérer heureuse d'avoir pu retenir les services de M. Wiehe auquel nous souhaitons tout le succès possible dans la tâche qu'il vient accomplir à l'île Maurice.

A la mi-novembre nous retournait d'un congé passé au Sud-Afrique et au Basutoland, M. J. G. S. Bennie, *Animal Husbandry Officer* du Service de l'Agriculture. M. Bennie vient continuer l'œuvre ébauchée lors de son premier séjour, œuvre qui a pour but l'amélioration de notre cheptel vivant et surtout l'accroissement de la production du lait dans la colonie. A ce sujet, nous rappellerons à nos lecteurs que le Gouvernement a pris des dispositions pour obtenir les services d'un technicien spécialisé dans l'aménagement des prés et des pâturages. Entre-temps, M. Delaitre, de la section de l'élevage sera envoyé en Nouvelle Zélande où il passera deux années dans une école agricole dans le but de se perfectionner dans les questions ayant trait à l'élevage.

Conférence Internationale Sucrière

Une Conférence internationale sucrière s'est tenue à Londres le 24 novembre dans le but principal de renouveler l'accord international sucrier ratifié en 1937, qui avait été étendu par un protocole et qui était arrivé à expiration le 31 août dernier.

Lorsque la saison sucrière 1951-52 se termina, en août dernier, on estimait qu'il y avait dans le monde un surplus de sucre brut s'élevant à 2,385,000 tonnes. En fait ce n'était pas le véritable surplus puisque beaucoup de territoires n'avaient pu acheter la totalité de la quantité de sucre dont ils avaient besoin en raison des difficultés de change.

Le comité central du Conseil international sucrier s'est réuni du 30 septembre au 6 octobre, et a rédigé des propositions en vue d'un nouvel accord. Ces propositions ont été discutées au cours de la Conférence. Cuba et la République Dominicaine s'étaient déjà prononcés en faveur d'un nouvel accord mondial plus réaliste en ce qui concerne les contingents d'exportation, et qui tiendrait compte des changements qui se sont produits dans le monde depuis 1937 tant au point de vue économique que social.

Prix des sucres — Coupe 1953

La Chambre d'Agriculture et le Syndicat des Sucres ont été avisés par le représentant de la Chambre à Londres, Sir Philippe Raffray, C.B.E., Q.C., que le prix des sucres de la coupe de l'année prochaine a été fixée à £ 42-6-8 c.a.f. par tonne longue pour cette partie de notre production sucrière que le Ministère des Approvisionnements s'est engagé à acheter à un prix « raisonnablement rémunérateur » aux termes de l'accord sucrier du Commonwealth, soit 351,000 tonnes métriques.

Ce prix est supérieur de £ 3-16-8 c.a.f. par tonne longue au prix des sucres de la coupe en cours. L'augmentation accordée pour compenser les frais accrus de production est donc de 3,10 c.a.f. par cwt., soit environ Rs 2.40 par 50 kilos ex Syndicat.

L'Accord sucrier du Commonwealth a été étendu d'une année, c'est-à-dire jusqu'en 1960.

« L'appel des planteurs au Conseil Privé a été rejeté »

Tel est le titre d'un entrefilet que nous empruntons du *Mauricien* du 7 octobre 1952.

« Les avocats des parties dans l'appel qu'a entendu le Comité Judiciaire du Conseil Privé—l'appel d'un petit planteur, fait au nom d'un groupe de planteurs, contre un jugement de la Cour Suprême locale, maintenant une décision du *Central Board* de l'industrie sucrière, au sujet du pourcentage de sucre accordé aux planteurs—ont été avisés que le Comité du Conseil Privé a fait connaître ses conclusions : le Comité du Conseil Privé a maintenu le jugement de la Cour Suprême.

L'appel fut entendu par cinq membres du Comité du Conseil Privé : Lord Porter, Lord Tucker, Lord Cohen, le T. H. T. Rinfret, Chef juge du Canada, et Sir Lionel Leach.

Les avocats étaient : MM. D. N. Pritt, Q.C., P. Milne, et H. R. Vaghjee, pour l'appelant ; MM. B. Mackenna Q.C., et F. Gaban Q.C., pour le Board Central de l'industrie sucrière ; MM. André Raffray, Q.C., et Raymond Hein, pour la propriété *Réunion*.

Comme on le sait, le Comité du Conseil Privé est unanime dans ses conclusions : il n'y a pas de conclusions séparées. Le Conseil Privé ne rend pas de jugement, mais recommande au roi ou à la reine d'édicter un ordre, pour la promulgation de ses conclusions. Dans cet appel, Sa Majesté la reine donnera un ordre pour le maintien du jugement de la Cour Suprême de Maurice.

La Cour Suprême locale avait rendu un jugement interlocutoire signé des Honorables MM. F. Herchenroder, Q.C., Chef Juge, J. G. Espitalier-Noël et R. Brouard, en novembre 1950, et en janvier 1951 le jugement final fut rendu par les Hons. MM. J. G. Espitalier-Noël, Chef-Juge p.i., R. Brouard et R. Neerunjun, O.B.E., Juges puinés p.i.»

Pour l'amélioration de notre élevage avicole

Sur l'initiative de l'honorable Dr. Edgard Millien, M.L.C., *Liaison Officer* pour l'Agriculture et de M. W. Allan, O.B.E., directeur de l'Agriculture, le Gouvernement a eu l'heureuse idée de mettre à la disposition du Service de l'Agriculture une somme de 5,000 roupies qui servira à l'exécution d'un projet ayant pour but l'amélioration rapide et peu coûteuse de notre élevage avicole.

Voici en quoi consiste ce projet : de jeunes coqs de la race Leghorn seront achetés de la Ferme Montebello et seront échangés contre des coqs de race indigène appartenant aux éleveurs. Les coqs indigènes seront vendus pour la consommation soit immédiatement, soit après un séjour en chambre froide, ce mode de disposition ayant l'avantage d'éliminer les frais de logement et d'entretien. Le montant de ces ventes servira à donner plus d'extension au projet dont les frais seront ainsi récupérés, au moins en partie.

On estime que de la sorte on pourra distribuer dans les trois ou quatre années qui vont suivre 4,000 coquelets. La Ferme Montebello élèverait jusqu'à l'âge de 5 mois le nombre de coquelets nécessaires. Ces coquelets seront payés 5 roupies pièce, ce qui représente le coût de l'élevage d'un oiseau pendant cinq mois. La somme de 5,000 roupies permettrait d'obtenir 1,000 oiseaux pour une période expérimentale d'une année.

Ce projet devrait assurer une amélioration rapide de l'élevage avicole, surtout en ce qui concerne la production des œufs. Quant aux produits du croisement, ils devraient fournir pour la table un peu plus de chair que la race locale. Il faut toutefois souligner que le croisement par lui-même ne donnera les résultats escomptés que si les éleveurs veulent bien donner à leurs sujets une nourriture appropriée en quantité suffisante pour une production accrue.

A Guide to Cane Testers

Sous le titre ci-dessus, M. J. Robert d'Avise, A.R.T.C. (Glasgow), Dip. Agri. (Mauritius), *Registrar* du *Central Board* du Service de l'Agriculture, vient de faire paraître une utile brochure. Ainsi que l'indique le titre de l'ouvrage, ce livre est destiné surtout aux personnes chargées de déterminer la richesse des cannes dans le but de fixer le prix d'achat des cannes des planteurs. Mais, il n'y a aucun doute que tous ceux qui d'une façon ou d'une autre s'occupent du contrôle de la fabrication du sucre chez nous, consulteront cette publication avec profit. Cette brochure a aussi le mérite de contribuer à la standardisation des opérations nécessaires à la détermination précise de la richesse de la canne dans nos sucreries.

Parasites des borers de la canne à sucre à l'île Maurice

Une étude extrêmement bien documentée, résultat de plusieurs années de recherches, a été publiée dans *Bulletin of Entomological Research*, Vol. 43, Part 2, July, 1952, par MM. L. André Moutia et Claude M. Courtois, sur les parasites des borers de la canne à sucre à Maurice. Cette étude s'adresse évidemment aux spécialistes. En voici la conclusion que nous reproduisons à l'intention des planteurs de cannes.

" Since 1938, attempts have been made to establish in Mauritius parasites of cane moth-borers from other countries. The species which have been introduced are : *Trichogramma evanescens* Westw., *Bracon albolineatus* Cam., *Xanthopimpla stemmator* (Thumb) (Jepson, 1941 ; Vinson, 1942), *Euvipio rufa* Szépl.

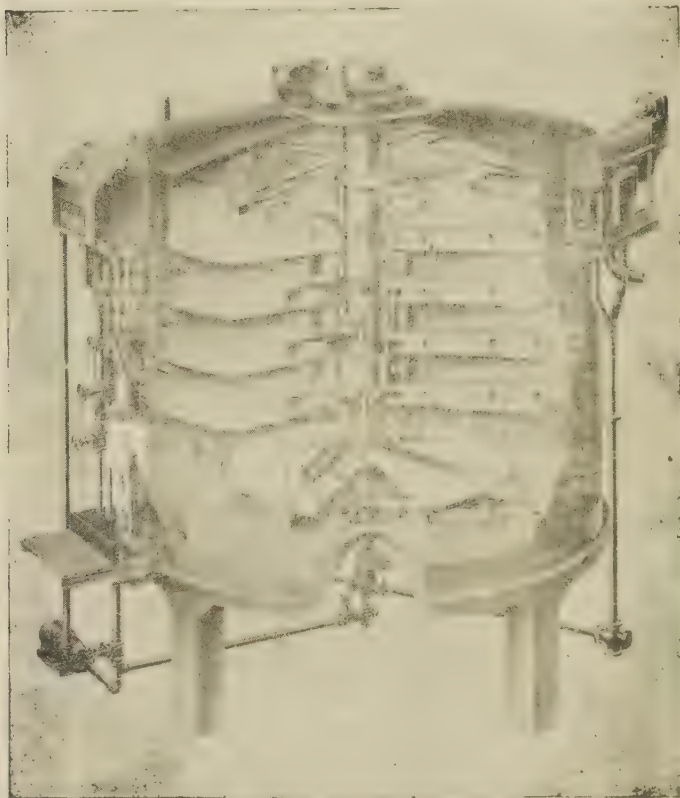
CURRIE FRASER & CO

IMPORT & EXPORT MERCHANTS

- FOWLER** Tracteurs à chenilles — Diesel — 40 H.P., 80 H.P. et 95 H.P. avec équipement complet.
- HOWARD** Tracteurs à pétrole sur pneumatiques, équipés de pioches rotatives — 22 H.P. modèle special pour entrelignes.
- FIAT** Tracteurs à essence de pétrole sur chenilles — 28 H.P. 40" d'envergure, spécialement construit pour travaux d'entrelignes, avec relève Hydraulique.
- LINER** Concasseurs de macadams et malaxeurs de ciment — moteur à essence, Diesel ou moteur électrique.
- FURMANITE** Equipement special pour arrêter des fuites aux tuyautages, vides, évaporateurs, etc.
- BLACK STENCIL PAINT** Peinture spéciale pour les marquage des sacs, ne deteint pas, très économique.
- CIMENT** Marque "London" fabriqué par The Tunnel Portland Cement Co. Ltd.
- Masonite PRESSEDWOOD** — Le matériau idéal pour vos constructions (planchers, plafonds, cloisons, bordées, etc.)
- MACHINERIES** à l'usage des sucreries, de MM. A. & W. Smith & Co. Ltd.
-

Seven points of Sugar making economy...

with the DORR MULTIFEED CLARIFIER



- 1 Cane Crushing** : Juice flowing continuously under sharp control from the Door means uniform, uninterrupted crushing and a high average daily tonnage.
- 2 Steam Boilers** : The Door enables boilers to render maximum performance with minimum effort. Heat losses in Dorr equipped factories are astonishingly low.
- 3 Filter** : The smaller volume of heavy dense muds simplifies filtration.
- 4 Evaporators** : Clean Juice means bright syrup, less scaling, maximum evaporation every hour.
- 5 Vacuum Pans** : Superior clarification is reflected in easy control of graining by the sugar boiler.
- 6 Centrifugals** : This sharper graining control produces crystals that purge cleanly and rapidly.
- 7 Crystallizers** : Superior clarification leads to free-working low grades and highly exhausted final molasses.

ADAM & CO LTD

Sales Representatives,

PETREE & DORR DIVISON,

THE DORR COMPANY Inc.,

(Moutia, 1948), *Paratheresia claripalpis* (Wulp), *Lixophaga diatraea* (Tna) and *Metagonistylum minense*, Tno. (Moutia, loc. cit.; Williams, 1949, 1951 a).

Only the introduction of *X. stemmator* has so far proved successful. *B. albolineatus* was reared once in 1948 from a *Sesamia* larva attacking rice (Williams, 1949), and the senior author has sometimes found it on the wing in rice fields, but although it has clearly become established, its introduction cannot be considered as having attained its object.

Experimentation with other parasites is proceeding; these are *Agathis stigmatera* (Cress.) and *Telenomus alecto* (Cwf.) from Trinidad.

Parasites of the three species of moth-borers of sugarcane in Mauritius comprise ten species, one of which is a hyperparasite.

.....It was found during the present survey that the relative importance of the various species may vary considerably from one year to another and sometimes from one parasite generation to another.The nine species of primary parasites exert no substantial check on the multiplication of the borers. The low degree of parasitism is indicated by the persistence of permanent foci of infestation.

It is to be concluded that the introduction of parasites from other countries should be continued in the interests of the cane-growing community of Mauritius. »

Comité de Coopération Agricole Mauricio-Réunionnais

Cette année c'est à l'île Maurice que s'est réuni en octobre le Comité de Coopération Agricole Mauricio-Réunionnais. La délégation de La Réunion se composait de MM. Roger Payet, président du Conseil Général et de la Chambre d'Agriculture de La Réunion, Albert Enoch, directeur-adjoint des services agricoles de l'île Sœur, et de M. Armand Barau, président du Syndicat des Fabricants de Sucre. L'île Maurice était représentée par MM. W. Allan, O.B.E., directeur de l'Agriculture, André Raffray, président de la Chambre d'Agriculture et René Lincoln, président de la Société de Technologie Agricole et Sucrière.

Le Comité tint sa réunion plénière annuelle à la Chambre d'Agriculture, sous la présidence de M. Allan, le mercredi 29 octobre. Nous n'en parlons ici que pour mémoire, espérant être en mesure de publier le texte du rapport du Comité dans le prochain numéro de la revue.

LE TRAITEMENT DES EAUX D'ALIMENTATION ET DE CHAUDIÈRES

par

E. BOUVET *

Introduction

L'industrie sucrière à Maurice est en général d'un niveau élevé, surtout en ce qui concerne la culture et la technologie. Il est donc surprenant de constater qu'un sujet aussi important que celui du contrôle et du traitement des eaux d'alimentation des chaudières n'ait pas reçu jusqu'ici—du moins à la connaissance de celui qui vous parle—l'attention qu'il mérite.

Il est vrai que jusqu'à récemment la pression aux chaudières était en général basse, le coût de la main-d'œuvre pour l'entretien peu élevé, et conséquemment la question qui nous occupe aujourd'hui n'avait pas une très grande importance économique.

La situation cependant a changé pour les raisons suivantes:

- 1) La tendance actuelle d'utiliser de la vapeur à plus haute pression, ce qui augmente considérablement les risques de corrosion et d'entartrage.
- 2) Le coût d'entretien, détubage, grattage, etc., des chaudières a considérablement augmenté.
- 3) Le coût du matériel de rechange a aussi augmenté dans des proportions alarmantes.
- 4) Un souci d'obtenir un meilleur rendement d'un matériel onéreux.

Dangers que comporte l'utilisation des eaux chargées pour l'alimentation des chaudières.

- 1) Corrosion par les eaux acides ou contenant des substances corrosives, telles que chlorures de calcium et de magnésium.
- 2) Fêlures intercrystallines du métal occasionnées par des eaux contenant de la soude caustique en l'absence de phosphates ou de sulphates.

* Conférence faite le 19 juin 1952 devant les Membres de la Société de Technologie Agricole et Sucrière.

- 3) Décomposition des substances organiques avec formation d'acides pouvant occasionner une sévère corrosion, ou saponification de graisses végétales pouvant amener des remontages.
- 4) Corrosion par l'oxygène dissout, surtout aux températures élevées des surchauffeurs.
- 5) Coups de feu dûs à l'accumulation de tartre.
- 6) Coups de feu et remontages dûs à la présence d'huile minérale et végétale.
- 7) Remontage dûs à la formation d'un phénomène de tension de surface causés par une concentration relativement forte de matière en suspension ou en solution dans l'eau de la chaudière.

Définition et explication du remontage

Avant de procéder à l'examen individuel des dangers énumérés plus haut, il serait nécessaire de considérer en détail la nature et les causes physiques du remontage. Par définition, le remontage consiste en l'entraînement de l'eau liquide avec la vapeur.

Ce qui se passe en fait c'est qu'il arrive parfois que sous certaines conditions—que nous examinerons dans un moment—les bulles de vapeur, au lieu d'exploser lorsqu'elles arrivent à la surface de l'eau en ébullition passent dans l'espace normalement réservé à la vapeur. Aussitôt cet espace rempli, elles prennent naturellement la direction du conduit de vapeur. Ce phénomène peut être occasionné par une trop forte concentration de matière finement divisée en suspension dans l'eau.

A part le remontage proprement dit, les Anglais différencient deux phénomènes connexes qu'ils appellent le *foaming* et le *bumping*. Ces trois phénomènes sont très rapprochés de par leur nature physique et souvent l'un d'entre eux entraîne aux deux autres.

Le *foaming* consiste en la formation d'une écume composée d'innombrables petites bulles de vapeur qui remplissent l'espace au-dessus de l'eau. Autrement dit, c'est une ébullition trop libre. Ce phénomène peut être occasionné par une des causes suivantes :

- 1) La présence de matières de nature savonneuse, telles que des matières grasses saponifiées ou d'autres matières organiques.
- 2) La présence d'une grande concentration de particules très fines en suspension, ces petites particules agissant comme des noyaux autour desquels se forment des bulles de vapeur dans le corps du liquide. Il est intéressant de noter qu'en petites quantités ces mêmes particules aident à l'ébullition pour les mêmes raisons.

Le troisième phénomène est le *bumping*, qui, comme son nom l'indique, consiste en une ébullition explosive. Ce phénomène est à peu près le contraire du *foaming* étant dû à la présence de certaines substances qui entravent la formation de bulles de vapeur dans le corps du liquide. Conséquemment, l'eau se surchauffe, et il s'établit de ce fait, un état de déséquilibre. Lorsque la surchauffe atteint une certaine chaleur maxima il se forme soudainement de très grosses bulles de vapeur qui éclatent avec violence, d'où le *bumping*. Les causes pouvant amener cet état de choses sont :

- 1) La présence de certaines substances dont les solutions ont une tendance naturelle à bouillir de cette façon, telle la soude caustique.
- 2) Lorsqu'un film stable se forme à la surface, ce qui a pour effet d'empêcher le dégagement des bulles normales de vapeur. Ce film peut être causé par de l'huile ou certaines solutions salines.

Le *bumping* n'est pas un phénomène courant dans la pratique et le plus souvent ce qui se passe est une combinaison de *foaming* et de *priming*, comme on appelle en anglais la remontage proprement dit.

Il découle de ce qui précède, que les victimes indiquées du remontage sont justement les chaudières multitubulaires, vu le faible rapport qui existe entre le volume espace-vapeur et le volume eau, et aussi du fait qu'il n'existe dans ces générateurs aucun système pour séparer mécaniquement l'eau de la vapeur. Conséquemment, il est extrêmement important que le niveau normal de l'eau dans la chaudière en marche ne dépasse jamais les limites prévues par le fabricant.

Finalement, sans m'étendre davantage, voici un résumé des conditions qui peuvent provoquer un remontage :

- 1) Trop grande concentration de matières en solution ou en suspension.
- 2) Présence d'huile.
- 3) Présence de certaines matières organiques.
- 4) Volume trop restreint de l'espace de dégagement de vapeur.
- 5) Demande brusque d'une forte quantité de vapeur.
- 6) Coupures trop brusques et trop violentes.
- 7) Niveau d'eau trop haut.

Nous allons maintenant considérer en détail chacun des dangers énumérés plus haut.

1) *Corrosion due aux eaux acides*

Il est inutile de vous rappeler les ravages que peuvent occasionner la présence d'une eau acide dans un générateur.

N'employez que



la seule soudure à basse température

Ce nouveau procédé et ses baguettes d'alliages spéciaux permettent **la soudure à basse température** évitant ainsi, la distortion, les tensions et les changements du métal de base.

La gamme Eutectic offre un choix de 46 baguettes et électrodes différents pour chaque métal et genre de travail.

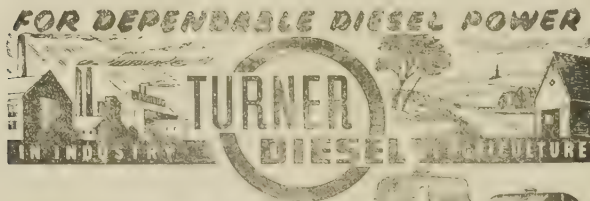
Agents exclusifs :—

Manufacturers' Distributing Station Ltd.

Place du Quai

PORT LOUIS

Industry and Agriculture Need Power!



Turner Diesels provide dependable low-cost power for scores of jobs in industry and agriculture. Outstanding features are: rapid accessibility, rugged construction, extreme compactness, quick starting from cold and low fuel consumption. Available in single, twin and four-cylinder models, 4-30 h.p. with a speed range of 600 - 1,800 r.p.m. Fully descriptive literature gladly sent on request.

In Stock :

Industrial Motors

Electric Plants etc.

For full particulars please

Apply to the Undersigned

Doger de Spéville & Co.

Sole Agents for :

THE TURNER MANUFACTURING CO. LD.

2) *Fêlures intercrystallines (Caustic Embrittlement of Boiler Plates)*

Il arrive parfois que le métal d'un générateur se fende entre et autour des trous de rivets. Si le métal aux environs de la fêlure est analysé au microscope, l'on remarquera que la fêlure a eu lieu entre les cristaux et non en travers d'eux comme cela se produit lorsque le métal succombe à la fatigue. Par conséquent, ce genre de cassure n'a rien à voir avec la *qualité* du métal.

Le sujet des fêlures intercrystallines a été l'objet de nombreuses études et la théorie généralement acceptée aujourd'hui est la suivante : Lorsque l'acier sous contrainte se trouve en contact avec une solution concentrée de soude caustique à une température élevée, la soude se décompose avec une évolution d'hydrogène, ce qui a pour effet de rendre le métal cassant. Étant donné qu'il faut une concentration de plus de 100 g. de soude caustique par litre pour que le métal soit attaqué, on serait tenté de croire que de telles conditions ne peuvent jamais se rencontrer dans une chaudière. Cependant il a été prouvé que la soude caustique, lorsqu'elle est présente, a une tendance à se déposer dans les joints et autour des rivets et peut ainsi donner lieu à des concentrations locales très élevées.

La soude caustique dans une chaudière est généralement produite par la décomposition du carbonate de soude, ce dernier étant souvent ajouté à l'eau d'alimentation pour lui enlever ses propriétés calcaires ou pour la neutraliser si elle provient de l'évaporation.



Pour prévenir l'attaque par la soude caustique il a été établi expérimentalement qu'il suffit d'obtenir dans l'eau de la chaudière les rapports suivants entre le sulfate de soude et le carbonate de chaux :

Pression de la chaudière	Rapport $\frac{\text{SO}_4}{\text{CO}_3}$
Jusqu'à 150 p.s.i.g.	1
150—250	2
250 à monter	2

Cependant les travaux les plus récents indiquent qu'il est préférable de maintenir le rapport $\frac{\text{Na}_2\text{SO}_4}{\text{NaOH}}$ au dessus de 2.5 pour tous les cas où les chaudières sont rivées. Dans le cas des chaudières soudées, forgées ou *stressed relieved*, ceci n'est pas nécessaire car l'attaque par la soude caustique devient alors négligeable.

Les Américains qui ont fait des études très approfondies du sujet ont établi une courbe (*Caustic Embrittlement Curve*) qui s'applique aussi bien aux basses pressions qu'aux pressions extrêmement élevées. Tous les cas se trouvant au-dessous de la courbe sont en dehors de la zone dangereuse. En Angleterre, les experts en traitement d'eau de l'I.C.I. ont adopté ce critère, dont voici la courbe : (*Voir graphique*).

3) *Décomposition des substances organiques*

Je n'ai pas besoin de m'appesantir sur le danger que comporte la présence de sucre dans l'eau d'alimentation, car de sérieux remontages peuvent en résulter en sus des dangers réels de corrosion.

Ainsi, le sucrose est rapidement inversé puis décomposé avec formation des produits suivants : acides formique et carbonique, monoxyde de carbone et un peu d'acide lévulinique. Le dextrose subit les mêmes transformations, tandis que le lévulose donne lieu à la formation d'acides lévulinique, acétique, carbonique et formique.

Des graisses végétales, si elles sont présentes, peuvent être saponifiées, ce qui vient ajouter aux risques de remontage.

4) *Corrosion due à l'oxygène dissout dans l'eau d'alimentation*

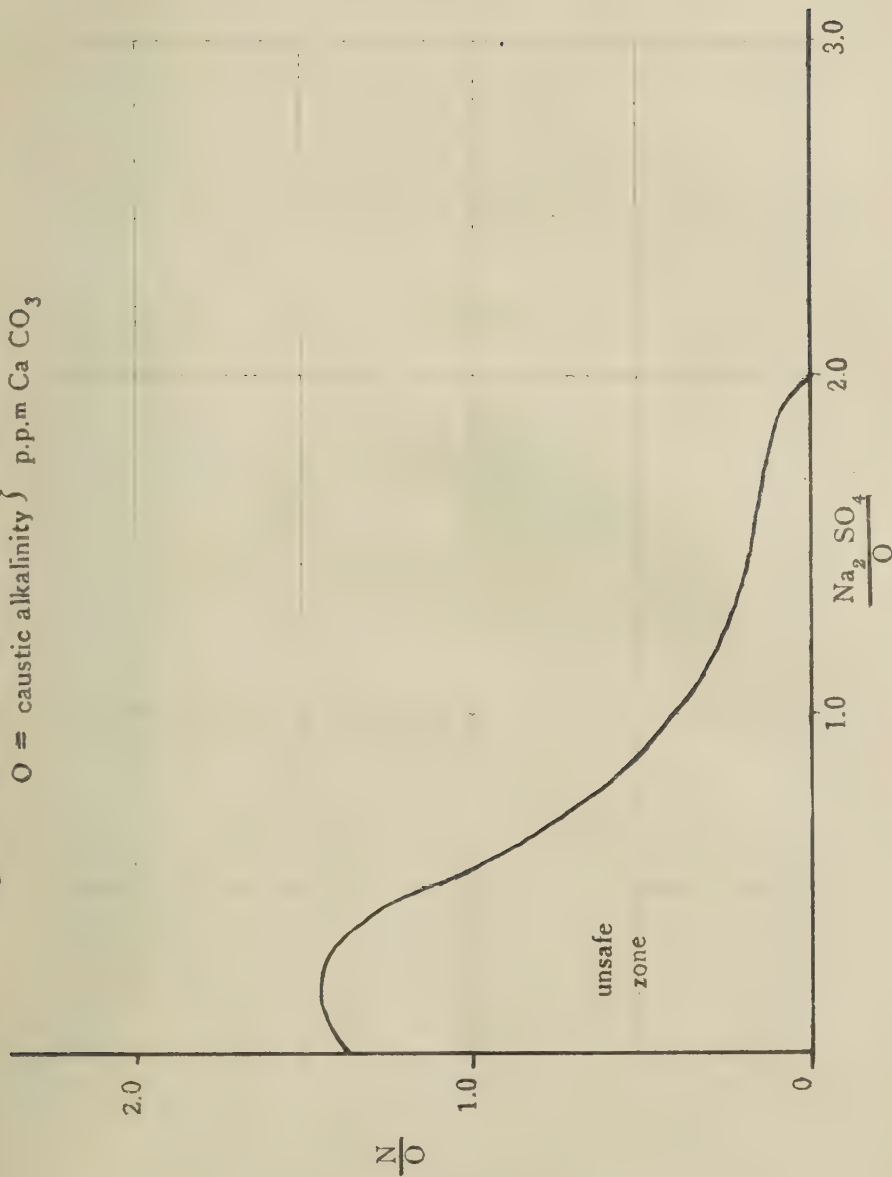
Les eaux d'alimentation qui ont voyagé dans des conduits ouverts sur de longues distances sont toujours saturées d'oxygène.

L'effet corrosif de l'oxygène sera d'autant plus sévère que la température sera élevée d'où la grande susceptibilité des surchauffeurs aux attaques de ce gaz, surtout dans les parties les plus humides des éléments où l'action catalysante de la vapeur d'eau vient aider à l'attaque du métal. Si le surchauffeur d'une chaudière au repos n'est pas absolument asséché la corrosion continuera à faire ses ravages et il est même à craindre que la corrosion sera plus active dans ces conditions que lorsque la chaudière est en marche.

Les dangers de corrosion peuvent être augmentés par la présence d'acide carbonique arrivant avec l'eau ou produit par une décomposition chimique dans la chaudière.

CAUSTIC EMBRITTLEMENT CURVE

Legend: N = excess soda ash } expressed as
 O = caustic alkalinity } p.p.m Ca CO₃



Il a été établi que des concentrations d'oxygène de l'ordre de 0.01 ml/litre d'eau sont extrêmement dangereuses aux hautes pressions. Par conséquent l'élimination totale de ce gaz est alors indispensable.

La théorie moderne explique l'action de l'oxygène sur le métal des chaudières de la façon suivante : il se formerait une cellule électrolytique entre la partie du métal exposée, même à une trace d'oxygène, qui deviendrait alors l'anode et la partie adjacente non-exposée qui deviendrait la cathode, le résultat étant la dissolution de l'anode ainsi constituée, d'où les piqûres (*pitting*).

Nous reviendrons dans un moment sur les moyens à employer pour prévenir ce genre de corrosion.

5) *Coups de feu dus à l'entartrage et à la présence d'huile*

Il y a, je crois, bien peu d'usines à Maurice où l'on n'a pas enregistré quelque coup de feu. Très souvent avec les générateurs multitubulaires il se forme un dépôt épais parfois de plusieurs centimètres sur le fond de la coque, là justement où frappent les flammes de l'autre côté de la paroi. Les chaudières ayant des fours à gradins et une double circulation sont moins exposées que les générateurs à triple circulation ou munis de fours en fer à cheval.

Il est aisé de comprendre que lorsque le métal se trouve isolé de l'eau par le dépôt en question, le coefficient de transmission de chaleur à travers la paroi double constituée par l'épaisseur du métal et celle du dépôt se trouve diminué dans des proportions très grandes. Le résultat est que le métal—qui n'est plus refroidi—atteint une température approchant d'autant plus celle du four que la couche de dépôt est étendue et épaisse ; il se forme en conséquence des *poches* parfois très profondes.

L'effet du dépôt de tartre sur les tubes, s'il est moins dangereux que celui du dépôt sur le fond de la chaudière, est beaucoup plus gênant du point de vue de la transmission de chaleur : le résultat se traduit par un abaissement marqué du rendement de la chaudière.

Le coefficient de transmission de chaleur de la couche de tartre peut être déterminé expérimentalement et se calcule par l'expression suivante :

$$h_s = \frac{k_s}{L_s}$$

où h_s = coefficient de transfert de chaleur du dépôt

k_s = conductivité thermique apparente du dépôt

L_s = épaisseur du dépôt en pieds.

En pratique on peut adopter la valeur de 1.0 pour k_s , et en mesurant l'épaisseur (L_s) de la couche de tartre on peut obtenir une valeur approximative pour h_s .

Il découle de ce qui précède que l'abaissement de rendement de la chaudière—toutes choses étant égales par ailleurs—devient une fonction de l'épaisseur de la couche de tartre sur les tubes ou dans les tubes selon le cas.

Si nous connaissons le coefficient de transmission de chaleur pour une chaudière propre et que nous calculons h comme nous venons de l'indiquer, nous pourrions obtenir un coefficient h_s général qui prendrait en considération la résistance offerte par la couche de tartre. Ce coefficient général s'établit comme suit :

$$\frac{1}{u_s} = \frac{1}{u_c} + \frac{1}{h_s}$$

où u_s = coeff. général recherché (BTU/p²/he/°F)

u_c = coeff. pour les tubes propres

h_s = coeff. du dépôt.

Puisque nous sommes sur le sujet des incrustations, je voudrais attirer l'attention spéciale de ceux qui ont en service des chaudières du type Sterling, sur les grandes difficultés qu'offrent les tubes cintrés au détartrage. Il faut donc faire un effort spécial dans ces cas pour éviter les incrustations.

Les coups de feu peuvent aussi être occasionnés par un dépôt d'huile sur les tubes, plus spécialement en présence de tartre, car non seulement l'huile est un isolant, mais sa présence augmente l'épaisseur du film stagnant contre la paroi du tube.

6) *Les dangers du remontage*

Les dangers occasionnés par les remontages peuvent être de nature très sérieuse en causant de graves avaries aux moteurs et aux turbines à vapeur.

Technique préventive contre la corrosion et l'entartrage

1) *Travail en circuit fermé*

En sucrerie le poids total du condensat est considérablement plus élevé que le poids de vapeur produite, étant donné le fait que l'évaporation s'opère en triple ou quadruple effet.

IRELAND FRASER & CO. LTD.

Lloyd's Agents

General Export and Import Merchants

Consulate for SWEDEN

Industrial Agencies held :—

AMERICAN HOIST & DERRICK COMPANY

(Electric and Steam Cranes, and Accessories).

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

(Crawler and Wheel Tractors, Allied Equipments. Large stock of spare parts always available).

RAILWAY MINE & PLANTATION EQUIPMENT LTD.

(Railway Materials and Diesel Locomotives)

RUSTON & HORNSBY LIMITED

(Diesel Stationary Engines and Diesel Locomotives)

WHITCOMB LOCOMOTIVE COMPANY

(Diesel Locomotives).

GOODYEAR TYRE & RUBBER EXPORT COMPANY

(Tyres & Tubes, Belting, Rubber Steam and Water Hose)

ROOTES LIMITED

(Humber and Hillman Cars, Commer Lorries and Dump Trucks)

STANDARD VACUUM OIL COMPANY OF EAST AFRICA LTD.

(Pegasus and Mobiloil, Laurel Kerosene, "Voco" Power Paraffin)

DOBBINS MANUFACTURING COMPANY

(Hand and Power Sprayers)

DOW CHEMICAL COMPANY

(2-4 D and Ester Weedkillers)

PEST CONTROL LIMITED

(2-4 D and Ester Weedkillers)

BRITISH SCHERING LIMITED

(Organo Mercurial Compound "ABAVIT S")

EDWARDS ENGINEERING CO. LTD.

(Greer's Hydraulic Accumulators)

MASON NEILAN

(Steam Regulators)

BROOKS EQUIPMENT & MANUFACTURING CO.

(Hydraulic Cane Luggers)

GOUROCK ROPEWORK CO. LTD.

(Bag Sewing Thread, Tarpaulins, Wire Ropes)

AVELING BARFORD LIMITED

(Steam and Diesel Road Rollers)

Also in stock :

Chemical Fertilizers, Coal, Portland Cement, Crittall "Hot-Dip" Galvanised Openings, Industrial Roofing Felt.

—Hall Geneve Langlois Ltd.—

Engineers, Architects, Surveyors, Merchants.

42, Sir William Newton Street, PORT-LOUIS, Mauritius.

P. O. BOX 77. — Telegraphic Address : HAGELAN.

AGENTS FOR :

BRISTOL'S INSTRUMENT

Co. Ltd.

TRETOL Ltd.

CRODA Ltd.

STUART TURNER Ltd.

ALEXANDRE WRIGHT & Co Ltd.

W. H. BAXTER Ltd.

J. BRADBURY & SONS Ltd.

BRITISH ROPEWAY Co. Ltd.

FLEXTOL ENGINEERING

Co. Ltd.

HENRY LINDSAY Ltd.

PETBOW Ltd.

UNION SPECIAL MACHINE Co.

LINENTHREAD Co. Ltd.

MORGAN REES & SONS Ltd.

CRITFALL MANUFACTURING

Co. Ltd.

LAMBHILL IRONWORKS Ltd.

VAUGHAN CRANE Co. Ltd.

LANCASHIRE DYNAMO &

CRYPTO Ltd.

CONSOLIDATED PNEUMATIC

TOOL Co. Ltd.

SOCIÉTÉ PROLABO

SISSON'S BROTHERS & Co.

DRAG SCRAPER & ENGINEE-

RING Co. Ltd.

PENNINE CHAINBELT Co. Ltd.

MC KINNON CHAIN Co. Ltd.

MILLARS MACHINERY Co. Ltd.

JOHN BLAKE Ltd.

CARLEY TIPPING GEAR Co. Ltd.

STREAM LINE FILTERS Ltd.

ORENSTEIN & KOPPEL Ltd.

BUTZ & LEITZ Co. Ltd.

SPRAY ENGINEERING Co. Ltd.

BLOCK & ANDERSON Co. Ltd.

COLT VENTILATION Ltd.

BENNETT HEYDE & Co. Ltd.

A. JOBIN & G. YVON

SOCIÉTÉ ANONYME TOUS AP-

PAREILLAGES MÉCANIQUES

THE POWER FEEXIBLE

TUBING Co. Ltd.

PARNALL & YATES Pty. Ltd.

BENDIX HOME

APPLIANCES Ltd.

SMITH COPELAND & Co. Ltd.

FABRIQUE NATIONALE

D'ARMES DE GUERRE BELGE

N.S. ACCUMULATORS Co. Ltd.

CAMPBELL ENGINEERING

Co. Ltd.

SIRLING METAL PRODUCTS

Pty. Ltd.

GELMAR Pty. Ltd.

LONDON REPRESENTATIVES :

Messrs. JAMES MURCHIE & Co. Ltd., 15, Bishop's Bridge Road,
LONDON W. 2.

DURBAN REPRESENTATIVES :

Messrs. JOHN MURRAY (Pty) Ltd., 24-25, Southern Life Build-
ings Smith Street—Durban.

Il existe à Maurice beaucoup de préjugé contre le retour aux chaudières du condensat des seconde et troisième caisses de l'évaporateur. Il est indiscutable que si ce condensat contenait une forte proportion de sucre, il en résulterait des remontages et de la corrosion. D'autre part il est inadmissible que dans une usine normale l'entraînement soit tel que la concentration de sucre atteigne des proportions dangereuses. Il est évident qu'un contrôle rigoureux doit s'opérer continuellement sur le condensat : contrôle de pH et de teneur en sucre, la méthode colorimétrique à l'alpha-naphthol étant tout indiquée pour ce dernier.

Le véritable danger du circuit fermé consiste en l'accumulation d'huile dans les chaudières. Pour prévenir cela on devrait avoir recours aux déshuileurs mécaniques de vapeur et à la méthode électrolytique de coagulation pour l'eau de retour, suivi de l'élimination des globules d'huile par un système de flottaison. En fabrication de sucre blanc, le pH de l'eau provenant des 2^{de} et 3^{me} caisses de l'évaporateur est certainement acide. On peut neutraliser cette acidité au moyen de carbonate de soude ou de tout autre produit spécialisé qu'on trouve sur le marché à cet effet.

Finalement, au point de vue de la balance thermique de l'usine, le travail en circuit fermé s'impose. Il est contre-indiqué de prélever de l'eau chaude de la bêche d'alimentation pour l'imbibition aux moulins car cela entraîne nécessairement une perte de chaleur et, dans la plupart des cas, à un apport d'eau froide.

2) *Élimination de l'huile du condensat.*

Nous venons de mentionner l'emploi des déshuileurs ; nous allons maintenant considérer avec plus de détails les méthodes dont on dispose pour éliminer l'huile du condensat.

Disons tout de suite qu'une usine dont les moulins sont mûs par des turbines à vapeur ou par des moteurs électriques — le reste de l'usine étant électrifiée — offre des conditions idéales pour le travail en circuit fermé.

Le déshuilage mécanique de la vapeur consiste généralement à faire passer la vapeur d'échappement sur un grand nombre de tubes ouverts longitudinalement. Une grande partie de l'huile entraînée se dépose alors sur la surface de ces tubes. Il est évident que plus la surface exposée de métal sera grande, plus la quantité d'huile déposée sera forte. Malheureusement les pertes de charges à travers le déshuileur seront aussi d'autant plus grandes. Il s'agit donc de trouver un compromis. En pratique, ce genre de déshuileur peut enlever jusqu'à 50% de l'huile présente dans la vapeur. Ce résultat est déjà très intéressant étant donné que le coût de l'appareil est peu élevé et son entretien — à part les lavages périodiques à la soude caustique ou tout autre détergent — est nul.

Il est intéressant de noter que les séparateurs de vapeur du type à vortex enlèvent aussi une certaine proportion d'huile.

Déshuileurs d'eau

Une méthode simple de déshuilage du condensat consiste à faire passer ce dernier dans un bac à trois cellules, la communication d'un bac à l'autre se faisant au moyen d'un coude plongeant au dessous du niveau de l'eau dans la cellule en amont. Une petite décharge est prévue juste au niveau de l'eau dans chaque cellule par laquelle l'huile qui remonte naturellement à la surface peut s'écouler.

Le déshuileur mécanique de vapeur suivi du déshuileur de condensat devrait enlever à peu près 90% de l'huile en suspension, mais l'huile dispersée en particules colloïdales n'est pas retenue. Pour l'enlever, il faut amener la coagulation des fines particules. Ceci peut être effectué de deux façons :

- (i) Par un traitement physico-chimique en employant un coagulant tel que le silicate de soude. Ce système a le désavantage d'exiger la filtration de l'eau avant de l'envoyer aux chaudières.
- (ii) Par un traitement physique consistant à faire passer l'eau entre deux électrodes de fer entre lesquelles il existe une faible différence de potentiel.

Cette dernière méthode est particulièrement élégante et facile à employer. Je n'ai pas eu l'occasion de voir un de ces appareils fonctionner, mais je tiens d'une autorité incontestable et désintéressée qu'elle donne des résultats très satisfaisants.

3) Purges régulières et fréquentes des chaudières en marche.

Il est indispensable qu'une chaudière en marche normale soit purgée régulièrement au moins une fois toutes les deux heures. Il n'est point nécessaire que la purge soit prolongée car il est préférable de faire plusieurs petites coupures qu'une seule grande coupure.

Une petite coupure ne saurait affecter la pression d'une chaudière d'une façon appréciable. Je tiens à faire ressortir ceci parce que beaucoup de personnes s'imaginent qu'elles ne peuvent purger leurs chaudières que lorsque le régulateur de tirage a ralenti le ventilateur. Conséquemment les chaudières d'une usine dont la surface de chauffe serait trop faible — comme c'est malheureusement le cas dans beaucoup de nos usines — ne seraient jamais coupées en marche. C'est là une mauvaise technique d'autant plus que ce sont justement les chaudières les plus surchargées qui devraient être coupées le plus souvent. La pratique qui consiste à vider complètement les chaudières à l'arrêt du dimanche est nettement condamnable.

Soins à donner en entre-coupe

Ce qui va suivre quoique concernant toutes les chaudières en général, s'applique surtout dans le cas des chaudières aquatubulaires, plus spécialement si elles sont pourvues de surchauffeur.

Si après une campagne, on laisse une chaudière avec son eau au niveau normal, l'on expose toutes les parties métalliques qui se trouvent au-dessus à une atmosphère saturée d'eau. Si d'autre part on se contente de vidanger le générateur, il restera toujours assez d'eau surtout dans le cas des chaudières aquatubulaires, pour créer une atmosphère très humide. Toutes les parties internes de la chaudière se trouveront ainsi exposées à l'action oxydante de cet air. En fermant les portes de visites on vient encore aggraver la situation parce que la température et l'humidité régnant à l'intérieur seront probablement plus élevées que celles de l'atmosphère ambiante.

Les dommages causés par cette oxydation, dont l'action s'étend sur près de sept mois, peuvent être désastreux. Les surchauffeurs surtout, de par leur forme et à cause de la faible épaisseur de leurs parois, sont particulièrement vulnérables.

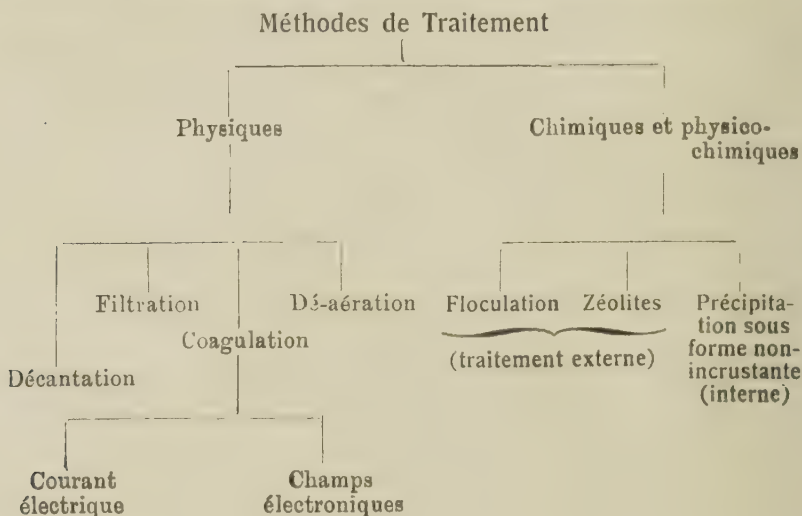
Il existe deux méthodes fort simples pour prévenir la détérioration due à cette oxydation :

- 1) Vidanger complètement le générateur aussitôt la campagne terminée en ayant soin d'enlever les boues ou autres dépôts au moyen de lavages successifs. Si possible, il est préférable de laver le surchauffeur avec de l'eau condensée qui, bien entendu, contient un minimum d'oxygène dissout. Laisser bien drainer toute l'eau. Placer ensuite des plateaux de chaux vive dans les ballons et refermer les portes de visite. Cette méthode n'est guère compliquée, mais je voudrais attirer votre attention sur un fait : ce que nous appelons de la chaux vive à Maurice n'est autre chose que de la chaux éteinte ; par conséquent pour obtenir des résultats avec cette méthode, il faudrait placer soit de la vraie chaux vive importée ou des coraux calcinés provenant directement des chaudières.
- 2) Après avoir vidangé et lavé la chaudière, comme nous venons de le décrire, la remplir complètement—surchauffeur, ballon de vapeur, tuyauterie—avec de l'eau d'alimentation alcaline à laquelle on aura ajouté du sulfite de soude de façon à y laisser un excédent de 100-150 p.p.m. Il s'agit ensuite de tester cette eau une fois la semaine pour s'assurer que l'excédent de sulfite existe toujours. Au cas contraire il serait nécessaire d'y faire un nouvel apport. Je n'ai pas besoin de vous rappeler que le sulfite de soude étant une substance réductrice absorbe l'oxygène de l'eau et se transforme en sulfate, d'où la nécessité du contrôle hebdomadaire.

Lorsqu'il s'agira de repartir, il suffira simplement de ramener le niveau d'eau à la normale en déchargeant partiellement la chaudière. Il sera alors nécessaire de couper la chaudière fréquemment pendant les deux premiers jours de la remise en marche.

6). *Traitement des eaux d'alimentation en vue de leur enlever leur propriétés incrustantes et corrosives*

Nous allons classer les méthodes de traitement en deux grandes catégories; 1o. les méthodes physiques, 2o. les méthodes chimiques et physico-chimiques. Nous subdivisons ensuite ces deux catégories comme suit :



Moyens physiques

Décantation — La décantation en simples bassins ouverts est nécessaire parce que la plupart des eaux d'alimentation de chaudières de l'ile contiennent plus ou moins de matières en suspension.

Filtration — La filtration peut compléter le travail de la décantation ou la remplacer complètement. C'est un moyen onéreux mais très positif d'enlever à l'eau ses impuretés en suspension.

Coagulation : (a) *Électrique*. Un récent brevet préconise le passage de l'eau à être traitée entre deux électrodes, l'une d'aluminium et l'autre de fer, ceci ayant pour résultat la coagulation des matières très fines en suspension.

(b) *Électronique*. Cette méthode consiste à soumettre l'eau à être traitée à un bombardement électronique. Appareils du genre Superstat.

PIAT & C^{IE} L^{TD}

Cie. de Fives-Lille

Matériel de Sucrerie

Tissus Filtrants et Toiles Confectionnées

pour FILTRES PRESSE

FIL A COUDRE LES SACS

Toiles Cuvre Perforé — Toiles Liebermann — Tamis &c.

Quincaillerie Générale pour sucreries

Engrais et Sels Chimiques

Cambridge Instrument Co. Ltd.

Appareils de contrôle pour sucreries et distilleries

PIAT & C^{IE} (Export) L^{TD}

Automobiles Fiat

Accumulateurs au Ferro-Nickel NIFE

PNEUS PIRELLI

Société Française de Constructions Mécaniques

ANCIENS ETABLISSEMENTS

CAIL

Complete cane Sugar factory plants,
with the most modern and
economical apparatus

The best Cane Sugar Mills and Crushers of all sizes,
with hydraulic pressure, giving maximum extraction,
steam or electrically driven.

Steam Engines. Mechanical Engineering
Steam Boilers.

LARGE AND SMALL COPPERSMITHING WORK

THE CAIL ENGINEERING Co.

Is the Oldest Firm Building Sugar Machinery

ADAM & Co., Ltd.

Sales Representatives.

Dé-aération de l'eau d'alimentation

Il existe plusieurs genres de dé-aérateurs mécaniques dont le principe est de porter à ébullition, sous une pression réduite, l'eau d'alimentation au moyen de jets de vapeur.

Lorsqu'on travaille en circuit fermé, il est seulement nécessaire de dé-aérer l'apport d'eau fraîche, car le condensat contient très peu de gaz en solution.

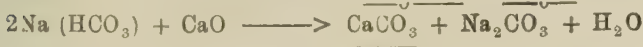
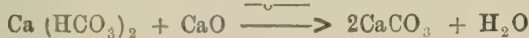
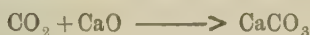
L'oxygène peut aussi être enlevé chimiquement en introduisant dans la chaudière une substance réductrice. Les tannins et les sulfites sont souvent employés à cet effet, les premiers étant souvent des constituants des produits désinfectants spéciaux.

Moyens chimiques et physico-chimiques

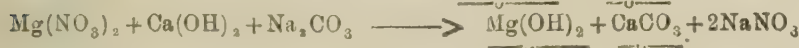
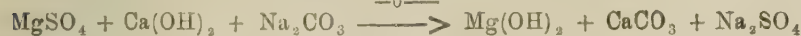
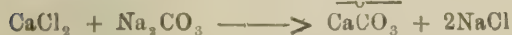
La floculation externe par formation d'un précipité est la méthode la plus ancienne.

La firme américaine Dorr s'est aujourd'hui hautement spécialisée dans la fabrication de décanteurs continus, tel leur clarifloculateur.

La méthode la plus classique de floculation est celle qui fut brevetée par Clark en 1841 et qui consiste assez paradoxalement d'ailleurs à ajouter de la chaux sous forme de lait de chaux en quantité stoichiométrique à l'eau



Mais la chaux ne pouvant enlever les sulfates, chlorures et nitrates de magnésie et de chaux, on ajoute aussi du carbonate de soude (*Lime-Soda process*)



Cette méthode de traitement ne permet pas d'obtenir un abaissement de la dureté, exprimée en p.p.m. de CaCO_3 , de moins de 40 à 50, résultat guère satisfaisant pour l'eau d'alimentation des chaudières. Elle peut être utilisée cependant comme pré-traitement dans le cas où la dureté de l'eau serait considérable.

Les autres coagulants employés sont l'alun (sulfate d'alumine), la chaux, le silicate de soude, la silice "activée", etc.

Dans le traitement interne des eaux de chaudières, le but est de précipiter les substances qui ont normalement tendance à former des dépôts durs et adhérents, sous forme de boue (*sludge*) qui se dépose au fond du générateur et qui peut être éliminée par des purges fréquentes. Il est donc évident que pour opérer un pareil système avec succès il est essentiel que la quantité de précipité formée ne soit pas supérieure à la quantité de précipité éliminée par les coupures; autrement il y aurait une accumulation de matières en suspension qui éventuellement occasionnerait un remontage. Pour les mêmes raisons il est dangereux d'introduire des désincrusters dans des chaudières déjà incrustées.

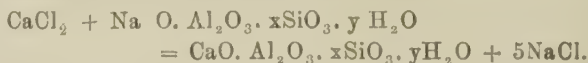
Les substances désincrusters contiennent généralement un alcali, un phosphate, un tannin et un agent coagulant. Il existe de très nombreuses préparations de ce genre spécifiques aux différents types d'eau à être traitées.

Il va sans dire que si l'on a recours à des désincrusters il est essentiel de maintenir un contrôle chimique sérieux de l'eau des chaudières.

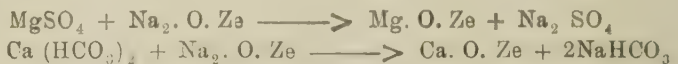
Traitement par zéolites

L'on emploie aujourd'hui des zéolites synthétiques de préférence aux zéolites naturels pour le traitement des eaux de générateur, car ils sont plus efficaces.

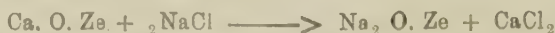
Comme vous le savez déjà l'action des zéolites consiste en un échange de cations comme l'indique les équations suivantes :



de même :



Après un certain temps le zéolite devient saturé d'ions Ca^{++} et Mg^{++} et doit être "régénérée" par un traitement avec une solution de chlorure de sodium à 10 pour cent.



Une eau traitée au zéolite perd toute sa dureté (*hardness*). Cependant il existe plusieurs désavantages à ce système si simple :

- 1) Une augmentation du poids de matière dissoute dans l'eau traitée.
- 2) Une augmentation de la concentration de bicarbonate de soude, ce qui pourrait entraîner une attaque du métal par la soude caustique.
- 3) Les risques de corrosion dus au dégagement de CO_2 dans la chaudière sont augmentés.
- 4) Impossibilité d'employer cette méthode avec des eaux troubles, ferrugineuses ou contenant beaucoup de bicarbonates.

Le meilleur moyen d'employer la méthode au zéolite est en la faisant précéder d'un traitement chimique ordinaire. Malheureusement cela augmente considérablement le coût de l'installation et d'opération du procédé.

La compagnie Permutit a mis sur le marché un appareil complètement automatique qui a l'avantage d'être compacte.

Rôle de la silice dans l'incrustation des chaudières

La silice étant légèrement soluble dans l'eau se trouve parfois en concentration suffisante dans l'eau d'alimentation pour causer des incrustations très dures dans les chaudières. Agissant surtout comme liant, la silice aggrave considérablement les dangers d'incrustation causés par les sulfates et carbonates de chaux et de magnésie.

Les dépôts silicatés se forment en lamelles et offrent probablement une résistance considérable au passage de la chaleur provoquant ainsi une sérieuse diminution du rendement de la chaudière.

Voici pour terminer les recommandations faites par l'*American Society of Mechanical Engineers* pour les eaux d'alimentation et de chaudières, que nous faisons suivre des résultats de deux analyses de tartre.

	FEED WATER	BOILER WATER
Dissolved oxygen	Not greater than 0.05 ml/litre	—
pH value	7.0	10.5, preferably 11.0.
Alkalinity	Not in excess of minimum required to neutralise free acids.	100—250. Higher values preferred when silicates are present in range 100—200 p.p.m. (all figures are ex- pressed in terms of parts CaCO_3 per million).
Chlorides	Preferably 0. Not over 6 p.p.m. expressed as Cl_2 .	Not greater than 500, pre- ferably as low as possible.
Oil	NONE	NONE
Total Solids	As low as possible	Not greater than 1700 p.p.m.
Suspended Solids	NONE	—
Organic Matter	Not greater than 5 p.p.m.	—

10. Analyse d'un échantillon prélevé par l'auteur à la sucrerie de Médine, faite par l'*Alkali Division* de *Imperial Chemical Industries*, (Angleterre).

Silicon in terms of SiO_2	=	42.7%
Carbonates in terms of CO_2	=	4.7%
Sulphates in terms of SO_3	=	Not more than a trace
Phosphates in terms of P_2O_5	=	A small amount
Loss at Bright Red Heat	=	14.6%
Calcium in terms of CaO	=	30.8%
Magnesium in terms of MgO	=	6.9%

Note: The sample was received as a large lump of material which measured approximately 12" x 7" x 6". This was composed of thin, off white pieces of deposit approximately $\frac{1}{8}$ " in thickness, which were cemented together by a fawn dried sludge. The sludge was removed as far as possible before analysis and the deposit was hard on grinding.

(S) X. COATES.

20. Analyse d'un échantillon de tartre prélevé en 1949 faite par *African Explosives and Chemical Industries* (Johannesburg).

Volatile matter below 90° C ...	=	1.6%
(mainly moisture)		
Volatile matter above 90° C ...	=	18.6%
(including CO_2)		
Carbonates as CO_2 ...	=	10.0%
Silicate as SiO_2 ...	=	34.0%
Sulphate as SO_3 ...	=	1.4%
Phosphate ...	=	Trace
Calcium as Ca ...	=	26.4%
Iron as Fe ...	=	5.5%
Aluminium ...	=	Trace
Magnesium } ...		
Sodium } ...	=	not estimated

Note: From the above analysis it will be observed that the scale consists essentially of calcium silicate and calcium carbonate confirming the need for a treatment high in phosphate.

(S) D. LUNN.

THE ELECTRICAL & GENERAL ENGINEERING CO. LTD.

5, Edith Cavell Street — Port-Louis

Tel. No. P. L. 343

Agents for :

CONTINUOUS SUGAR CENTRIFUGALS.

Messrs. Krauss-Maffei.

STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS.

Messrs. Worthington Corporation.

SUGAR FACTORY & DISTILLERY MACHINERY.

Messrs. B.M.A.

WEIGHBRIDGES.

Messrs. A. Spies.

" FOUR OAK " SPRAYERS, disinfecting & whitewashing machines.

Messrs. Four Oaks Spraying Machine Co. Ltd.

CANE TRACTORS & LOADERS.

Messrs Thomson Machinery Co.

JONES KL MOBILE CRANES.

Messrs. Steelfounders & Engineers Ltd.

TRAVELLING CRANES, PULLEY BLOCKS, HOISTING

EQUIPMENT, etc.,

Messrs. F. Piechatzek.

STEEL BUILDINGS & BRIDGES

Messrs. Baume & Marpent.

TRAILERS.

Messrs. Cranes (Dereham) Ltd.,

WELDING PLANT, POWER FACTOR CORRECTION APPARATUS,

SWITCHGEAR, TRANSFORMERS.

Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

ALUMINIUM SHEATHED CABLE, PAPER INSULATED LEAD

COVERED & ARMOURD CABLE, T.R.S., V.I.R. & P.V.C. CABLES.

CABLE JOINT & TERMINAL BOXES, COMPOUNDS.

Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

HARD DRAWN COPPER & GALVANISED STEEL LINE WIRE.

OVERHEAD LINE EQUIPMENT.

Messrs. Johnson & Phillips Ltd.,

STEEL & ALUMINIUM ELECTRIC CONDUIT, GALVANISED

FLEXIBLE CONDUIT, LIGHTING FITTINGS, SWITCHFUSES etc.,

Messrs. Simplex Electric Co., Ltd.,

" SECOMAK " BLOWERS, FORGE BLOWERS, HEATER & SPRAY

GUN ATTACHMENTS FOR DRYING OUT & VARNISHING

ELECTRICAL EQUIPMENT etc., SYRENS.

Messrs. Service Electric Co., Ltd.,

The Mauritius Commercial Bank

FONDEE EN 1838*

(Incorporée par Charte Royale)

Capital Rs. 3,000,000

Formé de 15,000 Actions de Rs. 200 chacune, entièrement *libérée*

L'Actionnaire est responsable d'une somme additionnelle
égale au montant de l'Action.

COURS DES DIRECTEURS 1950-51

M. J. HENRI GIBLOT DUCRAY — *Président*

M. RAYMOND HEIN — *Vice-Président*

MM. H. R. EBBELS

PHILIPPE ESTIVALIER-NOEL

J. LÉON DARUTY DE GRANDPRÉ

A. JOSEPH LAGESSE

ANDRÉ ADAM

A. EDOUARD PIAT

MM. MARC LAMUSSE—*Secrétaire*

RAYMOND LAMUSSE—*Secrétaire*

M. V. A. DE R. NOEL—*Asst. Secrétaire*

J. ANDRÉ PIAT—*Comptable*

ANDRÉ AUDIBERT—*Caissier*

Toutes transactions de Banques entreprises

Correspondants dans le monde entier

* La première réunion des Actionnaires fut tenue le 14 Juillet 1838, à l'Hôtel Coignet, Rue du Gouvernement. Les Actionnaires élurent pour former le Comité de Direction :

MM. J. E. Arbuthnot
E. Barbé
J. Rlyth

MM. R. Bullen
O. C. Bourguignon
A. H. Giquel

MM. H. H. Griffith
Y. J. Jollivet
Henry König.

NOTES SUR *APANTELES SESAMIAE* CAM., UN NOUVEAU PARASITE DE *SESAMIA CALAMISTIS* * HAMPS. A MAURICE

par

L. ANDRÉ MOUTIA

"Associate Entomologist" du Service de l'Agriculture

Pour faire suite à la requête du Service de l'Agriculture de Maurice, messieurs le Dr. R. Le Pelley et J. F. Graham, entomologistes attachés au *Scott Agricultural Laboratories* du Kenya, entreprirent aimablement d'expédier durant le courant des mois de janvier à mars 1952 un certain nombre de cocons et d'adultes d'une braconide: *Apanteles sesamiae* Cam., aux fins d'essais au laboratoire sur *Sesamia calamistis* Hamps, le borer rose de la canne à sucre à Maurice.

Soulignons ici que cet insecte est signalé en certaines contrées d'Afrique (le Cap, Transvaal, Kenya, Uganda) comme un parasite de la noctuelle *Busseola fusca* Hmp. tandis qu'au Soudan et au Nyasaland, il s'attaque à d'autres lépidoptères, à savoir: *Sesamia cretica* Led. et à *Chilo* sp. (Wilkinson 1932).

En présence de la grande aire de dispersion géographique de ce parasite et de sa facile adaptabilité à des hôtes différents, son introduction peut donc permettre d'espérer de grandes chances à le voir s'établir sur *S. calamistis* à Maurice.

Afin de donner cours à ce projet, cinq envois représentant un total de 106 adultes et 426 cocons furent expédiés par voie aérienne de Nairobi à Maurice. De ces envois seulement 273 adultes furent obtenus. Aucun des 106 adultes originaires expédiés ne survécurent la traversée malgré la courte durée qui fut généralement moins de 24 heures. Les cocons et les adultes étaient expédiés dans des tubes en verre de 8 cm de longueur et 1.5 cm de diamètre, emballés dans du coton et mis dans des boîtes en carton de dimensions 12 cm x 5 cm. Les adultes étaient pourvus comme nourriture durant la traversée de raisins secs, disposés à l'intérieur de chaque tube.

Grâce à ce petit lot d'insectes reçus vivants, l'élevage pût être entrepris au laboratoire, sur des chenilles de *Sesamia calamistis*. Les moyens employés à cette fin consistaient à mettre en contact, dans des tubes en verre, 3 à 4 chenilles de *Sesamia* avec un nombre égal de femelles *Apant. les sesamiae*, préalablement fécondées. L'accouplement a lieu généralement aussitôt l'éclosion des individus, et ne dure que quelques secondes. Les tubes employés dans l'élevage étaient de 15 cm de longueur et 4 cm de diamètre. Chaque extrémité était munie d'un bouchon en liège, perforé d'un trou d'un centimètre de diamètre. La face interne du bouchon était recouverte de fine toile métallique.

* Il nous revient des dernières identifications de la *Commonwealth Institute of Entomology* de Londres que la *Sesamia* qui existe à Maurice est définitivement *Sesamia calamistis* Hamps. et non *Sesamia viteria* Stoll, comme citée dans les publications antérieures.

Ce dispositif avait pour but de permettre une bonne aération et en même temps d'empêcher les chenilles de s'évader en perforant le bouchon. Comme nourriture les chenilles étaient pourvues de tiges tendres de canne, coupées en tronçons de 4 à 5 cm. de longueur et de $\frac{1}{2}$ cm. d'épaisseur. A celle-ci furent ajoutées des bandes de buvard, pliées en escalier, afin de réduire l'humidité dans chaque tube à presque son optimum. Tous les 2 à 3 jours la nourriture et le buvard furent rigoureusement renouvelés de façon à réduire la contamination des chenilles par des champignons et des bactéries. A défaut des tubes ci-dessus mentionnés, nous avons obtenu un certain succès en employant, dans les mêmes conditions, des bocaux de 1 à 2 litres de capacité, pourvus d'un couvercle en bakélite. Le nombre de chenilles employées varia entre 8 et 15 par récipient. Il est nécessaire dans ce cas de donner une nourriture abondante afin que ces dernières ne se blessent pas entre elles et ne développent pas par la suite un certain cannibalisme. Ce fait fut observé lorsque les chenilles étaient élevées en grand nombre en espace trop restreint.

Les *Apanteles* adultes étaient nourris dès leur éclosion au raisin sec ou avec de l'eau miellée à 10 % imbibée dans un tampon de coton. Les chenilles restèrent exposées aux attaques des parasites durant toute la vie de ces derniers, c'est à-dire 48 heures en été et 72 heures en hiver.

L'attaque de l'*Apanteles* sur son hôte est presque immédiate : environ 30 à 60 secondes suffisent généralement pour permettre au parasite d'introduire son ovipositeur dans le corps de sa victime et pour y déposer d'un seul trait la presque totalité de ses œufs.

Le nombre total d'œufs pondus par femelle dans un même hôte est en moyenne de 53 ; le maximum obtenu a été de 107 œufs.

Les chenilles parasitées demeurent actives jusqu'au moment où elles commencent à montrer un ralentissement dans leurs mouvements et dans la préhension de leur nourriture. Cet état précède la sortie des larves du parasite du corps de son hôte. Une ponctuation noirâtre reste apparente sur la peau de l'hôte à chaque point de sortie. Les chenilles de *Sesamia* sont alors moribondes : débarrassées de leurs parasites, elles meurent, complètement évidées, 2 à 3 jours après. A côté de ces dépourvues les larves d'*Apanteles* sont pelotonnées et ne tardent pas, en quelques heures, à se tisser un cocon, enveloppe soyeuse d'un blanc neigeux dans laquelle a lieu la nymphose. La présence d'une masse de cocons dans un tube d'élevage résulte donc de la mort certaine d'une chenille de *Sesamia*. Les cocons ainsi obtenus sont alors tirés et ramassés dans de nouveaux tubes bouchés avec un tampon de coton. On les laisse soit en frigidaire à 6-7° C pendant 3 à 4 jours s'il on ne désire pas une éclosion rapide, ou encore ils sont directement placés en chambre à température constante vers 25° C jusqu'à la sortie des adultes. De nouvelles générations sont ainsi obtenues tous les 20 à 22 jours.

Ce moyen d'élevage pratiqué au laboratoire sur un nombre considérable de chenilles de *S. calanistis*, nous a permis d'obtenir un nombre important d'adultes de ce nouveau parasite. En observant une bonne hygiène, permettant de réduire au minimum, la contamination des chenilles par les bactéries et les champignons, le nombre de masses de cocons obtenus par 100 larves exposées à l'attaque du parasite a été de 35. Nous avons de plus remarqué que des

larves entre le 4ème et 5ème état étaient celles qui convenaient le mieux au développement du parasite.

Parfois des chenilles ramassées au champ étaient préalablement parasitées par *Enicospilus* sp. Dans ce cas les larves super-parasitées par *A. sesamiae* n'étaient pas affectées par ces derniers et continuaient à se développer à l'avantage de leur parasite primaire.

A ce jour plus de 15 000 *Apanteles sesamiae* ont été obtenus. Plusieurs lachers de ce parasite ont été effectués dans diverses localités de l'île en des colonies variant de 1500 à 2000. A la suite de cela, deux mois après, nous avons obtenu au champ dans 3 localités, des chenilles de *Sesamia* parasitées par *A. sesamiae*. Le taux de parasitisme était alors de 4% sur 400 larves examinées. Ce fait nous permet de conclure que ce parasite semble vouloir s'établir assez facilement au champ sur son nouvel hôte.

Cet apport d'un nouvel auxiliaire de lutte contre le borer rose ne saurait être négligeable devant le faible travail biologique qu'exercent les autres parasites de larves connus à ce jour à Maurice et dont le parasitisme total ne s'élève pas à plus de 3.4% annuellement (Moutia & Courtois, 1952).

Nous terminons ici cet exposé en donnant le cycle biologique de ce parasite, étudié en laboratoire sur *Sesamia calamistis*. Le tableau ci-après résume la durée du cycle de développement observé au Réduit :

État	Durée en jours	
	Été : temp : 28—30° C	Hiver : temp : 18—20° C
Oeufs	1 — 2	4 — 5
Larves	10 — 12	16 — 20
Pupes	5 — 6	10 — 15
TOTAL (œufs à adulte).	16 — 20	30 — 40

Nous avons de plus relevé le rapport des mâles aux femelles dans la proportion de 1 pour 6 respectivement sur 648 adultes examinés. L'éclosion des mâles se fait généralement 2 à 3 heures avant les femelles, après quoi l'accouplement et la ponte ont lieu presque immédiatement. Il reste maintenant à savoir si ce parasite à l'avenir ne s'adapterait pas aussi à d'autres hôtes qu'à *Sesamia calamistis*.

Signalons toutefois que nous avons toujours obtenu en laboratoire des résultats négatifs en mettant en contact ce parasite avec les chenilles du borer ponctué : *Proceras sacchariphagus* Bojer.

Sans trop spéculer sur la valeur biologique de ce parasite, sa spécificité sur son nouvel hôte paraît donc possible, comme c'est le cas pour *Apanteles flavipes* Cam., un parasite du *Proceras* à Maurice.

BIBLIOGRAPHIE.

- Wilkinson, D. S. — A revision of the Ethiopian species of the genus *Apanteles* (Hymn : Bracon) *Trans. Ent. Soc. London* **80** : 301—344.
- Moutia, L. A. & Courtois, C. M. (1952) — Parasites of Moth Borers of Sugarcane in Mauritius — *Bull. Ent. Res.* **43** : pp. 325—359.

LE DOSAGE DU SACCHAROSE DANS LES ÉCUMES

J. DUPONT DE R. DE ST ANTOINE, B. S. (Chem. Eng.) *

Monsieur le Président,

Messieurs,

Si j'ai choisi de vous parler, entre autres sujets, du dosage du saccharose dans les écumes, c'est parce qu'à mon avis l'on y attache trop peu d'importance dans nos laboratoires de sucrerie. Il est vrai que le sucre perdu dans les écumes ne représente qu'une faible partie du sucre total perdu en usine, mais cette perte équivaut néanmoins, pour une usine qui manipule 150,000 tonnes de cannes, à un manque à gagner d'environ Rs. 15,000 par degré de polarisation des écumes. C'est déjà là un chiffre assez appréciable.

Comment réduire cette perte ? D'abord en déterminant correctement la teneur en sucre des écumes, puisque si le bulletin indique une polarisation plus faible que la réalité, nous pourrions croire que nous faisons du bon travail et n'essaierions peut-être pas de l'améliorer.

Pour déterminer la teneur en sucre des écumes, la méthode la plus simple est celle recommandée par l'*International Society of Sugar Cane Technologists*. C'est la suivante : « 25 g. d'écumes sont pesés, transférés dans un mortier, triturés avec de l'eau chaude, et versés dans un ballon de 100 ml ; après refroidissement, le volume est ramené à la marque, puis la solution est déféquée avec 1 à 2 g. d'acétate basique, filtrée et polarisée dans un tube de 20 cm. Avec un saccharimètre de 26 g., la lecture donne directement la teneur de sucre % d'écumes. »

Si cette méthode est simple, elle a les désavantages de ne pas tenir en considération l'humidité de l'échantillon et de supposer que le volume des matières insolubles présentes dans 26 g. d'échantillon occupe 4 ml, et comme $104:26 = 100:25$, l'on pèse 25 g. que l'on ramène à 100 ml, plutôt que de peser 26 g. que l'on aurait à ramener à 104 ml. C'est d'ailleurs à cause de ces désavantages que le *Special Committee on Uniformity in Reporting Factory Data*, dont le Dr Zerban est le président et dont je suis moi-même un des membres locaux, étudie actuellement le remplacement de la méthode décrite ci-dessus par une autre méthode plus précise.

* Communication présentée le 26 juin 1952 au Collège d'Agriculture devant les membres de la Société de Technologie Agricole et Sucrière de Maurice.

CONCRETE MASONRY UNITS

NEW B.S.S. NEW ERA

Champion Bricks — Blocks — Slabs
for Champion Buildings.

The strongest, soundest & most expensive in the field.

Finest Blue Basalt B.S.S. Concrete

Vibrated — Jolted — Compressed — Tamped to extreme strength
Champion Class Units.

Load Bearings; Partitions Light & Heavy weight

2. 2 1/2. 3. 3 1/2. 4. 4 1/4. 6. 8. 9 inches x 17 5/8 x 9. x 18 x 9.
x 18 x 6. x 10 1/2 x 3 1/2. x 3 x 4 1/4 inches.

Plain, Interlocking, Grooved & Tongued Frogged
Solid or Hollow

1 — 2 — 3 or 4 holes.

Crushing Strength from 1790 lbs per sq. inch
to 6000 lbs per sq. inch.

Some dozen shapes and sizes available.

OLD & NEW B.S.S.

made by quality A.F.O.C. people under supervision
of an expert in Concrete Products approved by

Institutes — Housing Authorities and Leading British Engineers.

Apply:

" FIRE ARTS Co. Ltd. "

Largest Bricks & Blocks Manufacturers.

Office: 1st floor of Laurent's Building

CUREPIPE

TO SUGAR ESTATE MANAGERS

Consider your Building Schemes with the Aid of the

MODERN STYLE BUILDING & HOUSING CY. LTD

and reap the *profit of thousands*

of rupees to the advantage of

your wise management

whilst your building program will be

executed in a different manner

your complete satisfaction by the

A.F.O.C. people — Quality people

Concrete Houses from Rs. 11.50 per sq foot

No job TOO small or TOO big

MODERN STYLE BUILDING & HOUSING Cy. Ltd.

Concrete Builders, General Contrators

& Engineering Works.

**Working in collaboration with the learned Architects
and Engineers of the Island.**

S. BELLEROSE, Builder Constructor

Office 1st floor Laurent's Building.

CUREPIPE



INVEST WITH
**The Mauritius
Agricultural Bank**

AND SEE
YOUR SAVINGS GROW

*Better terms than elsewhere
offered to investors.*

**SAFETY
FOR
YOUR
SAVINGS**

SAVINGS AT 2½ o/o

FIXED DEPOSITS 3¼ & 3½ o/o—

SUBSCRIPTION DEBENTURES 4o/o

SHORT-TERM BILLS—on tender

— Government Guarantee —

A Maurice, nous employons déjà une méthode plus précise. C'est celle qui est décrite dans le *System Of Chemical Control For Cane Sugar Factories* publié en 1948 par notre Société et qui consiste à peser 65 g. de l'échantillon que l'on transfère dans un mortier et auxquelles on ajoute 460 ml. d'eau acidifiée avec quelques gouttes d'acide acétique. L'on triture ensuite jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène. Puis, on défèque environ 200 ml avec la quantité minima d'acétate basique sec, on filtre et finalement, on polarise dans un tube de 40 cm. Avec un saccharimètre de 26 g., la lecture donne directement sucre % d'écumes.

Cette méthode, malheureusement, est elle-même incorrecte pour trois raisons.

(1) Elle présume une humidité de l'échantillon de 60%.

S'il est vrai que les écumes de filtres-presses contiennent en moyenne 60 o/o d'humidité, tel n'est pas le cas pour les filtres rotatifs sous vide dont les écumes contiennent couramment 70 o/o d'humidité et parfois plus. Il serait donc préférable de baser la quantité d'eau à ajouter sur l'humidité moyenne obtenue la semaine précédente. Dans ce cas le volume d'eau à ajouter aux 65 g. d'échantillon humide serait :

Humidité o/o	Ml d'eau à ajouter
60	460
65	458
70	455
75	450

Il est vrai que l'influence de l'humidité sur la polarisation n'est pas énorme, mais elle est tout de même assez marquée pour que nous éliminions cette source d'erreur, d'autant plus que cela est très facile à effectuer.

Le Tableau I montre les résultats d'une série d'analyses faites dans le but de déterminer l'influence de l'humidité sur la polarisation.

TABLEAU I

Date de l'analyse	Numéro de l'échantillon	Provenance de l'échantillon	Agent de trituration	Humidité supposée %	Sucre %	Erreur
7. 9.51	1	Filtre Rotatif	Mortier	60	11.3	—0.1
7. 9.51	1	"	"	75	11.4	
12. 9.51	2	"	Milk Shaker	60	10.4	—0.2
12. 9.51	2	"	—do—	70	10.6	
9.11.51	3	"	—do—	60	11.7	—0.2
9.11.51	3	"	—do—	70	11.9	
9.11.51	3 bis	"	—do—	60	11.7	—0.3
9.11.51	3 bis	"	—do—	75	12.0	
18.12.51	4	Filtre-Pressé	—do—	60	10.5	—0.2
18.12.51	4	"	—do—	75	10.7	
20. 2.51	5	"	—do—	60	9.6	—0.3
20.12.51	5	"	—do—	75	9.9	

Ce tableau indique que si l'on analyse un échantillon d'écumes contenant 70—75 o/o d'humidité en le traitant comme s'il n'en contenait que 60 o/o, la polarisation sera de 0,2 à 0,3 degré de polarisation réelle. Cette erreur négative sera, il est vrai, moindre pour la sucrerie dont les écumes contiennent moins de sucre que celles analysées par nous.

(2) La méthode ci-dessus recommande de triturer l'échantillon. Cette opération, qui à première vue semble bien simple, est en réalité relativement longue et compliquée si l'on veut que tout le sucre passe en solution. D'abord l'on doit transférer dans un mortier tout l'échantillon pesé, y ajouter un peu d'eau jusqu'à obtention d'une pâte, triturer pendant plusieurs minutes, ajouter encore un peu d'eau, triturer à nouveau et, finalement, ajouter ce qui reste de l'eau et rendre le mélange bien homogène. En somme, c'est une opération qui dure au moins une dizaine de minutes. Or, que se passe-t-il en général dans les laboratoires de sucrerie ? Le préparateur, c'est-à-dire dans notre parler mauricien le « pion », qui fait d'ordinaire toute l'analyse, sauf la polarisation, ne prend jamais la peine de bien triturer l'échantillon. Il en résulte que la polarisation est bien moindre qu'elle ne devrait être. Voici quelques chiffres à cet effet.

TABLEAU II

<i>Date de l'analyse</i>	<i>Numéro de l'échantillon</i>	<i>Provenance de l'échantillon</i>	<i>Agent de trituration</i>	<i>Humidité supposée %</i>	<i>Sucre. %</i>	<i>Erreur</i>
11. 9.51	1	Filtre-Pressé	Mortier	60	10.1	
11. 9.51	1	—do—	Milk-Shaker	60	10.5	—0.4
12. 9.51	2	Filtre-Rotatif	Mortier	60	9.6	
12. 9.51	2	—do—	Milk-Shaker	60	10.5	—0.9
9.11.51	3	—do—	Mortier	60	8.3	
9.11.51	3	—do—	Milk-Shaker	60	11.7	—3.4
18.12.51	4	Filtre-Pressé	Mortier	60	10.2	
18.12.51	4	—do—	Milk-Shaker	60	10.5	—0.3
20.12.51	5	—do—	Mortier	60	7.5	
20.12.51	5	—do—	Milk-Shaker	60	9.6	—2.1
20.12.51	5 bis	—do—	Mortier	75	8.5	
20.12.51	5 bis	—do—	Milk-Shaker	75	9.8	—1.3

Ces chiffres nous montrent que la polarisation résultant d'une analyse plus ou moins mal faite par le préparateur sera de 0,3 à 3,4 degré de moins que la polarisation réelle — chiffre vraiment considérable, surtout si l'on tient compte qu'une usine qui manipule 150.000 tonnes de cannes perd environ Rs. 15.000 par degré de polarisation des écumes.

Comme le chimiste est souvent surchargé de besogne et qu'il ne peut tout faire par lui-même ou tout contrôler, la meilleure façon pour lui d'être certain que l'analyse est bien faite est d'avoir au labo-

ratoire un agitateur mécanique qui remplacera avantageusement le mortier pour l'analyse. J'ai employé, avec d'excellents résultats, un petit appareil que vous devez tous connaître pour en avoir vu de semblables à la Flore Mauricienne où ils servent à faire des *milk-shakes*. Cet appareil offre l'avantage d'être solide, très maniable, de coûter peu de chose et de réduire considérablement le temps de l'analyse, tout en assurant une complète dissolubilité du sucre contenu dans l'échantillon. En outre, celui-ci peut être pesé directement dans un des récipients fournis avec l'appareil. L'eau et l'acétate y sont aussi ajoutés directement, et l'appareil ne prend qu'à peine deux minutes pour faire tout le sucre passer en solution. Le facteur paresse ou insouciance du « pion » ne peut donc plus fausser les résultats, même si le chimiste n'est pas là pour le contrôler.

Je ne veux pas dire toutefois que le chimiste ne doive jamais contrôler le préparateur. Bien au contraire, et le plus souvent sera le mieux, sinon ce « pion » pourra lui jouer plus d'un tour. Par exemple, si le « pion » a des difficultés à obtenir un filtrat limpide pour la polarisation, il ne trouvera parfois rien de mieux à faire, pour ne pas être réprimandé, que d'ajouter une pincée de chaux à son mélange avant de le filtrer. Ce qu'il ne réalise pas, c'est que la chaux précipite une partie du sucre sous forme de saccharate et que la polarisation obtenue dans ces conditions sera beaucoup plus faible que la polarisation réelle. C'est pour cela, entre autres raisons, qu'il est nécessaire, dans nos conditions de travail, d'ajouter quelques gouttes d'acide acétique à l'eau employée pour le dosage, cet acide ayant la propriété de décomposer le saccharate de chaux.

Par ailleurs, l'emploi d'un agitateur mécanique permettrait d'analyser les écumes plus souvent, disons toutes les deux heures, au lieu de toutes les douze heures, comme c'est la pratique courante — pratique qui n'est pas recommandable, car un échantillon d'écumes qui est conservé douze heures avant d'être analysé subit les effets d'une fermentation partielle.

(3) La troisième source d'erreur de la méthode recommandée par le Comité de Standardisation du contrôle chimique ne se rencontre qu'avec les écumes de filtres rotatifs. Ces filtres emploient de la fine bagasse comme agent de filtration. Cette fine bagasse contient du sucre qui viendra s'ajouter au sucre déjà contenu dans les écumes. Pour obtenir la polarisation vraie des écumes, l'on devrait par conséquent retirer du résultat de l'analyse le pourcentage de sucre apporté aux écumes par la fine bagasse, d'autant plus que ce sucre de la fine bagasse a déjà été tenu en ligne de compte dans la balance de saccharose, puisqu'il forme partie du sucre contenu dans la bagasse.

Malheureusement, il n'existe pas jusqu'ici un moyen pratique d'apporter cette correction, la fine bagasse ajoutée aux écumes n'étant pas pesée dans les usines. L'on pourrait, pour le moment, estimer le poids de fine bagasse ajoutée pour cent des écumes, et s'en servir pour déduire de la polarisation des écumes le pourcentage de sucre apporté par la fine bagasse. C'est d'ailleurs ce qui a été fait par Rafaël Pedrosa Puertas à Cuba. Voici les chiffres que ce dernier a obtenus après une série d'analyses faites sur une période de cent jours :

Sucre brut perdu dans les écumes ‰ cannes, 0.125

Sucre net perdu dans les écumes ‰ cannes, 0.113

Il découle de cet exposé que l'on peut facilement rendre plus précis le dosage du saccharose dans les écumes. Si on le fait, on aura une idée plus exacte des pertes de sucre à la filtration et on préviendra un manque à gagner qui n'est pas à dédaigner.

Avant de terminer je voudrais remercier notre collègue Karl Mülnier qui m'a aidé à faire les analyses dont les chiffres sont donnés plus haut.

Bibliographie :

- (1) Browne, C. A. and Zerban, F. W., "Physical and Chemical Methods of Sugar Analysis".
 - (2) "System of Cane Sugar Factory Control of The International Society of Sugar-Cane Technologists", edited by F. W. Zerban.
 - (3) "System of Chemical Control for Cane Sugar Factories", edited by the "Société des Chimistes et des Techniciens des Industries Agricoles de Maurice".
 - (4) "Proceedings of the Association of Cuban Sugar Technologists", Vol. 21, 1947.
-

Notre Département de "WEED CONTROL" vous
aidera dans vos problèmes divers en vous offrant :

1. Des *herbicides* pour toutes conditions.
2. Des *pulvérisateurs* qui vous donneront entière satisfaction, étant de construction robuste.
3. Des *insecticides* à base de Gammexane, DDT, Parathion, etc., pour combattre les insectes dans les maisons, et aussi sur les plantations de légumes et sur les arbres fruitiers.
4. Des *produits spéciaux* pour empêcher et contrôler les maladies sur les légumes, tels que tomates et pommes de terre.
5. Une *parfaite collaboration* et le *plaisir de vous aider*.

S'adresser à

Messrs. BLYTH BROTHERS & Co.

AGENTS

PLANT PROTECTION LTD.

SHELL CHEMICALS LTD.

*Avant de faire vos acquisitions en Feuilles
ondulées, consultez-nous pour les*

“ EVERITE ”

STANDARD CORRUGATED SHEETS.

**Vous y trouverez la solution
idéale pour vos problèmes de
constructions.**

Pour prix et renseignements adressez-vous
aux

Agents-Stockistes :

HAREL MALLAC & C^o

PORT LOUIS

L'UTILISATION DES TERRES DANS LES RÉGIONS TROPICALES *

L'utilisation rationnelle des ressources en terres et en eaux devient peu à peu l'objet d'une politique fondamentale de la part des gouvernements. Jusqu'à présent, ces ressources ont été exploitées tant bien que mal selon une méthode de tâtonnements dont de nombreux pays ont gravement souffert.

C'est la volonté de parvenir à utiliser les terres en fonction de leurs caractéristiques, dont ont fait preuve les gouvernements, qui a conduit la FAO à organiser la Conférence régionale sur l'utilisation des terres dans les régions tropicales de l'Asie et de l'Extrême-Orient, et des îles du Pacifique, qui s'est tenue à Nuwara Eliya (Ceylan) du 17 au 29 septembre 1951.

A la suite de ses débats, la Conférence a adopté à l'unanimité les conclusions et recommandations qui figurent dans le présent rapport. Bien que les discussions aient porté principalement sur l'Asie et l'Extrême-Orient, les délégués ont eu constamment l'occasion d'observer la similitude des problèmes que pose d'une façon générale l'utilisation des terres qui forment la ceinture tropicale du globe. On espère donc que les conclusions et recommandations formulées par la Conférence seront de nature à intéresser les gouvernements et les responsables directs de l'utilisation des terres dans les zones tropicales, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de la région où a eu lieu la conférence.

Dans le texte qui va suivre, le terme « agriculture » est pris au sens large et inclut à la fois les forêts, les pâturages, et l'exploitation agricole au sens strict.

Les terres et leur approvisionnement en eau, dont dépendent la production agricole, l'élevage et les forêts, constituent la source principale de subsistance de l'humanité. Toutefois, il arrive malheureusement très souvent que ces ressources soient exploitées de façon irrationnelle ou insuffisante, ce qui provoque de grandes

* Rapport de la Conférence régionale de la F.A.O. sur l'utilisation des terres dans les régions tropicales de l'Asie et de l'Extrême-Orient et des îles du Pacifique, préparé par A.B. Lewis, O.N.U. pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome, Juillet 1952. Abrégé et adapté.

difficultés et du gaspillage et exerce une influence néfaste sur le niveau de vie des populations. C'est ce qui se passe dans de nombreuses régions de l'Asie et de l'Extrême-Orient.

La Conférence a recommandé que les gouvernements effectuent certains travaux indispensables pour acquérir la connaissance des faits qui doivent servir de base à des programmes rationnels de conservation et d'utilisation des terres et des eaux. Ces mesures essentielles peuvent être brièvement décrites comme suit :

a) La classification des régions agricoles porte sur des vastes étendues et est basée principalement sur le climat et la physiographie. Cette classification constitue le prélude nécessaire aux études plus détaillées ayant pour objet de déterminer avec précision l'utilisation la plus favorable des terres du point de vue économique.

b) Dans chaque région, et en particulier dans celles où la colonisation agricole n'est pas encore réalisée, il est utile de distinguer des zones plus restreintes, correspondant de façon suffisamment constante à un ensemble de caractères géologiques, physiographiques, pédologiques et floristiques. Dans bien des cas, une fois ces terres utilisées pour la culture, ou le pâturage, ou consacrées à la sylviculture si leur nature l'exige, ces subdivisions (sous-régions spécifiques ou *land systems*) devraient coïncider avec les zones délimitées par la classification des terres en vue de leur exploitation optimum du point de vue économique.

Cette classification, effectuée par une équipe de spécialistes qui y travaillent en commun, indique quelles parties d'une région se prêtent le mieux à la mise en valeur et où devrait porter le principal effort.

c) La classification du sol et l'établissement de cartes pédologiques permettent de définir les caractéristiques de nombreux types de sols, ainsi que leur origine, leur formation et leurs positions géographiques réciproques. Les études pédologiques permettent de déterminer la réaction des sols aux engrais, à la mise en culture et aux divers autres éléments de l'exploitation. Les cartes pédologiques ne peuvent être établies que par des pédologues expérimentés. Les cartes topographiques constituent un élément de base utile pour la confection de ces cartes ; on peut également recourir avec succès, dans ce genre de travail, à la photographie aérienne.

d) Les cartes indiquant le potentiel de productivité des terres permettent de déterminer pour chaque exploitation et chaque parcelle l'utilisation et le traitement qui conviennent en fonction de la

conservation du sol, indépendamment des caractéristiques économiques générales de vastes régions. Il s'agit là d'une classification détaillée, du genre de celle dont chaque cultivateur a besoin pour établir le plan d'utilisation et de traitement de chaque parcelle de son domaine.

Pour la classification des terres en fonction de leur potentiel de productivité, nombre de leurs caractéristiques sont prises en considération. Ces caractéristiques comprennent notamment la nature du sol et certains facteurs tels que la déclivité, la nature pierreuse, l'affleurement rocheux, le climat, le drainage et la perte de terrain causée par l'érosion. A partir de ces données, les terres sont classées en premier lieu comme aptes ou non aptes à la mise en culture. Celles qui se prêtent à la culture sont subdivisées selon la quantité et l'importance des facteurs négatifs qu'elles présentent quant à leur utilisation et à leur traitement. Les terres qui ne se prêtent pas à la mise en culture sont de même subdivisées selon les inconvénients que présentent leur utilisation et leur traitement à des fins autres que la culture, par exemple la sylviculture ou le pâturage.

La détermination des catégories de productivité potentielle n'est pas uniquement une question de cartes à établir sur le terrain ; elle est aussi basée sur des études scientifiques effectuées par des spécialistes de diverses sciences. Elle ne peut être le fait que d'un personnel compétent. Les photographies aériennes et les relevés cadastraux permettent d'établir les cartes de base indispensables à l'étude et à la cartographie du potentiel de productivité des terres. Les renseignements sur les sols et leurs propriétés, obtenus par l'étude et la classification des sols, sont utilisés pour leur classification du point de vue de leur potentiel de productivité.

e) Les études et recherches sur l'exploitation agricole sont effectuées pour déterminer et démontrer l'importance de l'influence exercée par différents facteurs, notamment le caractère du terrain, sur les revenus des cultivateurs, l'amélioration et la mise en valeur des exploitations. Les renseignements ainsi obtenus sont indispensables pour orienter la réorganisation des exploitations d'après les cartes de productivité potentielle des sols, pour établir les normes pour la classification économique dont il est question ci-après, et pour nombre d'autres opérations.

f) La classification des terres du point de vue économique est une classification générale qui porte sur des régions plus vastes englobant les différentes exploitations ; elle est destinée à indiquer à quelle intensité d'utilisation elles peuvent se prêter. Cette classification sert de guide tant pour l'établissement de programmes publics

destinés à améliorer l'utilisation des terres et à étendre la superficie cultivable, que pour décider, sur le plan individuel, de mesures importantes relatives à l'utilisation des terres. Les programmes publics d'amélioration des terres, pour lesquels la classification du point de vue économique peut servir de base ou de guide, comprennent la colonisation agricole intéressant de nouvelles zones, le reboisement, la conservation du sol, le développement ou l'amélioration de l'irrigation et du drainage, l'amélioration des voies rurales, l'emplacement des installations destinées à la transformation sur place des produits, l'élaboration de systèmes ruraux d'enseignement, l'adoption d'une politique et la conduite de programmes en matière d'impôt foncier, de crédit rural, de vulgarisation agricole, etc. Les cartes de classification des terres, du point de vue de l'utilisation économique, servent aussi de base indispensable pour les recherches sur l'économie agricole, surtout pour celles qui portent sur l'aménagement de la ferme et l'économie des terres.

Ces cartes sont dressées par des spécialistes instruits des principes de l'aménagement de la ferme et de l'économie des terres, et possédant l'expérience pratique nécessaire. Les cartes de base nécessaires sont des cartes topographiques ou des photographies aériennes. Dans la classification, on utilise à la fois les cartes de classification du sol et les cartes indiquant le potentiel de productivité des terres, et l'on tient également compte des données économiques, notamment des données détaillées sur l'utilisation actuelle des terres.

Il est reconnu que les programmes d'amélioration des terres doivent être adaptés aux ressources des gouvernements ainsi qu'aux besoins de leurs territoires ; on devrait tenir compte de ce fait en entreprenant une classification de base des terres et des recherches connexes, ainsi que des programmes de mise en valeur basés sur ces recherches.

Classification des régions agricoles

Afin d'avoir une base solide pour déterminer les politiques nationales en matière d'utilisation des terres et pour exécuter les programmes d'utilisation des terres, les gouvernements devraient prendre des mesures, avec l'aide de la FAO s'il le désirent, pour effectuer une classification méthodique des régions agricoles de leurs pays.

Le genre de classification régionale effectuée et les critères utilisés dans la classification doivent être choisis en fonction des conditions naturelles et économiques du pays et du but visé par la

MAKE MORE MONEY

by protecting your crops against diseases

and.....

for better protection use "BAYER" PRODUCTS

"ARETAN" — Specially prepared for the treatment of Cane Setts. Will not only afford protection against diseases, but will STIMULATE GROWTH. ARETAN increases the yield in a considerable proportion.

"SOLTOSAN" is a very effective Cupric Fungicide, easy to use and pleasant to handle. SOLTOSAN is very effective against many sorts of Blight and is recommended to protect the following crops :—
Potatoes, Tomatoes, Celery, Onions, etc., etc.

"FUSAREX" Potato Dust will prevent Dry Rot and other diseases. FUSAREX will keep your potato crop fresh, either for the market or for use as seed for the next season.

"FOLOSAN" is a new non-poisonous Dust Fungicide, specially prepared to protect seedlings. Specially recommended for protecting Lettuce and other delicate plants against attacks of Botrytis disease and Damping-Off.

For full particulars apply to

Doger de Spéville & Co.

Agents "BAYER PRODUCTS LTD"

SIGMUND IRRIGATION EQUIPMENT

(*PLUIE ARTIFICIELLE*)

Sigmund Pumps

ATLAS DIESEL ENGINES

Morrison Electric Lighting Sets

12 - 32 - 110 - 220 Volts AC. & DC. from 500 to 12000 Wts.

Petrol & Diesel Engines

Brook and Hoover Electric Motors

Lafarge Refractory Cement

Rustproof Metal Windows and Doors

LAND ROVER AND ROVER CARS

Electrodes — Paint — Painters' Brushes

Rubber Belting — Tyres and Tubes — Roofing Felt

Building Boards — Light Trucks

CORRUGATED IRON SHEETS

Enquiries for the ABOVE and for ALL types of
INDUSTRIAL and AGRICULTURAL Equipment
will be WELCOMED.

MAXIME BOULLÉ & Co. Ltd.

GENERAL MERCHANTS AND INSURERS

3, Sir William Newton Street,

PORT LOUIS

TELEPHONE — PORT LOUIS 10

classification. Dans les régions qui n'ont pas encore été colonisées, ou bien dans lesquelles la population est clairsemée, la classification doit se baser principalement sur le climat, les caractéristiques inhérentes à la terre et à la végétation. L'importance de ces régions, du point de vue de la mise en valeur, peut alors être jugée d'après l'utilisation des terres dans les régions similaires d'autres pays, compte tenu des conditions sociales et économiques. L'établissement de cartes et la classification des sous-régions est souhaitable en tant que préparation supplémentaire pour la mise en valeur. Dans les régions colonisées, les particularités de l'utilisation des terres, qui sont l'expression de l'expérience humaine, constituent un moyen d'obtenir une évaluation plus précise des principales régions agricoles et de procéder à des classifications économiques à l'intérieur de chaque région.

Classification des sols et établissement de cartes

La Conférence a recommandé que l'établissement des cartes pédologiques et la classification des sols se fassent dans l'ordre suivant, sur un rythme et avec une intensité qui soient en rapport avec les fonds et le personnel spécialisé disponibles et avec la nécessité de posséder des données de base sur les sols dans un but de développement :

- (1) Préparation d'une carte générale des associations pédologiques pour l'ensemble du pays.
- (2) Classification et établissement de cartes des types de sols par échantillonnage à l'intérieur des associations pédologiques déterminées.
- (3) Préparation d'une carte générale améliorée des associations pédologiques pour l'ensemble du pays, en utilisant les données obtenues dans les études d'échantillons.
- (4) Préparation de clefs permettant de reconnaître et d'utiliser les types de sols qui ont été classés.
- (5) Extension du levé de cartes détaillées des sols dans les régions déterminées aussi rapidement que les besoins l'exigent et que les facilités le permettent. C'est là un point particulièrement important lorsqu'il s'agit de plans d'irrigation et de drainage, et de régions que l'on veut consacrer à des cultures pérennes ou à une agriculture intensive.

La classification et les cartes détaillées des sols devraient, partout où cela sera possible, tenir compte de la réaction aux engrais

et au fumier et faire partie d'un programme général d'amélioration agricole, comprenant particulièrement un programme de vulgarisation ou d'aide technique aux agriculteurs destiné à permettre de tirer parti des renseignements sur les sols.

Evaluation des ressources en eaux

Chaque gouvernement devrait prendre des mesures pour mettre sur pied et entretenir des services permanents appropriés pour l'évaluation des ressources en eaux, notamment des précipitations sous toutes leurs formes, du volume, de la qualité et du débit des eaux de surface et de la qualité, du volume et de l'emplacement des eaux souterraines. Il y aurait lieu de prévoir des jauges destinées à apprécier l'évaporation; dans certains cas, il est nécessaire de mesurer les variations du plan des eaux souterraines. Étant donné que tout programme important de développement agricole doit se fonder sur des mesures portant sur une période de dix à vingt ans, il faudrait que l'on commence à prendre ces mesures immédiatement, partout où ces opérations n'ont pas encore été entreprises.

Préparation de cartes indiquant le potentiel de . productivité des terres

Les cartes indiquant le potentiel de productivité des terres constituent une interprétation des renseignements sur les sols et les caractéristiques des terres, interprétation des plus utiles dans les cas où doit être entreprise l'amélioration progressive des méthodes de conservation des sols et de l'utilisation des terres. La Conférence a recommandé que la classification du potentiel de productivité des terres soit entreprise dans de telles conditions dans les pays où l'on dispose d'un personnel suffisamment entraîné, en tenant compte à la fois des possibilités actuelles et futures. Cela n'est cependant pas réalisable actuellement dans certains pays tropicaux. Dans ces cas, il est recommandé de faire tous les efforts possibles, en utilisant les services de vulgarisation, pour mettre les cultivateurs et autres exploitations agricoles, peut-être en utilisant les communautés existantes, au courant des facteurs pédologiques qui déterminent la potentialité de production de la terre ainsi que les méthodes de conservation du sol et d'utilisation des terres qu'il faudrait employer pour des terres de potentialités variées.

La Conférence a souligné l'utilité essentielle de la photographie aérienne pour les diverses sortes de classifications des terres, notamment pour la classification des régions agricoles, la classification économique des terres, les cartes topographiques, les cartes pédologiques et les cartes de productivité potentielle des terres; elle a re-

commandé que les gouvernements fassent le nécessaire pour obtenir des levés aérophotogrammétriques de leurs territoires partout où ces levés n'ont pas déjà été effectués. Les photographies aériennes obtenues à l'échelle convenable réduiront beaucoup les dépenses et augmenteront le degré de précision des cartes de base et de toutes les sortes de classifications des terres citées plus haut.

Forêts et terrains forestiers

La Conférence a recommandé :

Que dans chaque pays les terrains qui se prêtent mieux, de par leur nature, à l'exploitation forestière qu'à toute autre fin économique soient autant que possible entretenus comme tels ou reboisés si nécessaire.

Que l'on considère également la nécessité de disposer des ressources locales en produits forestiers nécessaires à l'agriculture, à l'industrie et aux usages domestiques, ainsi que l'opportunité de faire en sorte que certains pays puissent fournir aux autres les produits forestiers dont ils ont besoin.

Les pâturages naturels et leur protection

La Conférence a recommandé qu'en ce qui concerne les terrains qui se prêtent particulièrement au parcours ou à l'exploitation mixte comme forêts et terrains de parcours, des mesures soient prises pour sauvegarder le pâturage et les plantes fourragères, y compris graminées, légumineuses, arbres et arbustes utilisés pour l'alimentation du bétail, ainsi que pour développer au maximum les potentialités économiques de ces terrains.

Développement de l'urbanisme et de l'industrie au détriment des terres agricoles

La Conférence souligne le danger qui existe dans certains pays de voir des terres agricoles, actuellement productives ou susceptibles de le devenir, sacrifiées de façon permanente au développement de l'urbanisme et de l'industrie, à la construction d'aérodromes et à l'exploitation de mines à ciel ouvert ; elle recommande que l'on s'efforce de réduire au minimum de tels empiètements, en utilisant de préférence pour de semblables usages les terrains qui, d'après la classification résultant de l'étude des sols, n'offrent pas un rendement agricole élevé.

La Conférence a recommandé que dans les pays où la structure agricole est celle de la petite exploitation, l'on s'attache particulièrement à la mise en valeur de l'ensemble des terres d'une communauté

plutôt que de considérer chaque parcelle individuelle comme unité de base, et que le contrôle nécessaire à l'utilisation plus rationnelle des terres et des eaux soit confié aux autorités de chaque village. La Conférence a donc considéré que les mesures essentielles dans ce domaine consistent à fournir les avis techniques et les moyens nécessaires pour que ceux qui possèdent les qualités requises pour guider la communauté puissent acquérir une formation professionnelle suffisante pour introduire les méthodes modernes d'utilisation des terres et des eaux. A cet effet, l'organisation d'équipes de démonstration pour chaque type topographique de terrain serait d'un intérêt primordial.

Nécessité de la recherche

La Conférence convaincue de la nécessité d'organiser le travail en équipe des experts spécialisés dans les divers domaines techniques, pour l'étude des différents aspects de l'utilisation des sols, a recommandé de faire appel, chaque fois que cela est possible, au concours de plusieurs spécialistes pour traiter tous les éléments d'une même enquête.

La Conférence a souligné que les tentatives visant à appliquer aux régions tropicales les résultats des expériences et des recherches sur la mise en valeur du sol dans les zones tempérées ont été la cause de bien des échecs en agriculture. Elle a signalé que les caractéristiques physiques du sol, particulièrement dans les régions à faible précipitation, peuvent avoir une importance plus grande que leurs qualités naturelles de fertilité. Elle a déclaré insuffisants les travaux de recherche entrepris jusqu'à présent sur la structure du sol, notamment son hydrologie, et recommande que la FAO examine l'état des études effectuées dans la région à ce sujet en vue de stimuler l'intensification de la recherche sur l'aspect physique de l'exploitation du sol sous les tropiques, y compris les causes de la dégradation ou de l'amélioration de sa structure : facilité de labour, perméabilité, résistance à l'érosion. Ces données constituent certainement la base la plus importante de l'agriculture et de l'utilisation rationnelle des sols sous les tropiques : elles sont particulièrement utiles pour le développement du machinisme agricole dans les zones tropicales.

La Conférence a également recommandé que de nouvelles recherches soient entreprises sur les besoins en eaux de diverses cultures dans des conditions tropicales, et sur les moyens d'assurer l'utilisation la plus économique des eaux d'irrigation.

La Conférence a recommandé que la FAO rassemble et confronte les renseignements disponibles sur les méthodes d'éradication de la

Crofts (Engineers) Ltd.,

Bradford-Yorkshire, England.

If you have a low-speed Transmission problem to solve, we have an answer for each specific requirement.

Seared motors.

Worm reduction and double helical reduction gears

"Sure grip" endless and jointed Vee Rope Drives

Flexible Couplings

Variable speed gears, etc.

ALWAYS IN STOCK

WORM-REDUCTION GEARS.

Agents :

Dynamotors Ltd., (Successors to Pearmain Ltd.,)

Port-Louis P.O. Box 59. Tel. 46 P.L.

*Just received S.E.C. Water-heater
and S.E.C. Refrigerator.*

ROGERS & CO. LTD.

MERCHANTS

Sir William Newton & Quay Streets

PORT-LOUIS

P. O. Box 60.

Telegraphic Address : " **FINANCE** "

General Export & Import Merchants,
Bank, Insurance, Shipping and Aviation Agents.
Commission Business in General.

Agents for :

SOCIÉTÉ NATIONALE AIR-FRANCE

Bi-weekly passenger and mail service to and from Europe
via Reunion, Madagascar and Africa.

CALTEX (AFRICA) LTD.

Petroleum Products, Diesel Oil, Asphalt, Roofing, Lubricating Oils
and Greases.

NUFFIELD EXPORTS LTD.

Riley, M.G. & Morris cars, commercial vehicles (petrol & diesel)
marine engines, tractors, etc., etc.

HUDSON MOTOR CAR COMPANY

Hudson Motor Cars.

BLAIRS LTD.

Sugar Machinery.

STÉ. FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS BABCOCK &

WILCOX, PARIS — Sugar Machinery.

DAVID BROWN TRACTORS LTD.

David Brown Tractors.

Managing Agents : THE COLONIAL STEAMSHIPS Co. Ltd.
(S/S " **Carabao** " & " **Floreal** ")

LONDON AGENTS & REPRESENTATIVES :

MESSES. **HENCKELL DU BUISSON & Co.**

E. D. & F. MAN

MITCHELL COTTS & Co. LTD.

L. G. ADAM & Co. (LONDON) LTD.

Always in stock :—

Chemical Fertilisers, Seychelles Phosphatic Guano, Cement, Paints
iron bars, etc., etc.

graminée *Imperata cylindrica* et de *Cyperus rotundus*, et s'efforce de coordonner les recherches effectuées dans différents pays à ce sujet afin de réaliser la destruction la plus efficace possible.

La Conférence a reconnu que, bien que susceptible d'être grandement améliorée à de nombreux points de vue grâce aux connaissances scientifiques modernes, l'agriculture traditionnelle possède de nombreuses vertus qui sont le résultat d'une expérience séculaire ; elle a recommandé que chaque pays procède à l'examen systématique de son agriculture traditionnelle afin d'en analyser les caractéristiques, de déterminer les raisons de ses méthodes et d'indiquer celles de ces méthodes qui peuvent être considérées comme bien adaptées au développement d'une agriculture améliorée.

Considérations spéciales sur l'utilisation des terres

La Conférence a estimé qu'il est plus important, sur le plan mondial, d'accroître le volume de la production par individu et par unité de surface que d'accroître simplement le nombre de personnes affectées à l'agriculture. A ce propos, la Conférence a été trappée de l'importance qui s'attache à améliorer la production des régions déjà exploitées et a considéré que cet accroissement de la production peut, dans de nombreux pays où l'agriculture intensive est déjà bien développée, s'avérer plus essentiel que la mise en valeur de nouvelles zones. Lorsqu'on envisage de développer de nouvelles régions, il a été recommandé de saisir cette occasion pour élever le niveau de la production agricole par cultivateur, aussi bien sur les terres d'où proviennent les cultivateurs affectés à la nouvelle zone de colonisation que pour cette dernière.

Toutefois, la Conférence a estimé que dans les pays où de larges superficies sont encore inexploitées, des efforts devraient être accomplis aussi vite que possible pour déterminer le moyen d'utiliser ces ressources neuves pour augmenter les disponibilités mondiales en produits agricoles.

La Conférence a souligné les succès obtenus à Madras à l'emploi d'une légumineuse arbustive, *Sesbania speciosa*, plantée le long des diguettes dans les rizières, et qui constitue une source d'engrais vert et de combustible ; elle a recommandé que cette pratique soit expérimentée dans d'autres régions rizicoles présentant les mêmes caractéristiques.

La Conférence a recommandé que les pays favorisent des recherches plus approfondies sur l'exploitation des pâturages, en vue de déterminer les mesures propres à en éviter la détérioration et à réaliser une utilisation optimum.

La Conférence a noté avec satisfaction que la FAO a inscrit à son programme le rassemblement et la diffusion de renseignements sur les légumineuses et autres plantes fourragères adaptées aux régions tropicales. Elle a attiré l'attention de la FAO sur la nécessité d'inclure dans les rapports celles des plantes légumineuses qui pourraient être utilisées avec profit pour le pâturage, mais qui n'ont qu'une importance secondaire dans leur habitat naturel, ainsi que sur l'intérêt particulier qu'il y aurait à introduire des légumineuses fourragères dans les pâturages des régions tropicales arides.

Amélioration des pratiques forestières

La Conférence a jugé essentiel, comme base de l'amélioration des pratiques forestières sur les domaines publics et privés : *a*, que chaque pays adopte une saine politique forestière nationale ; *b*, qu'une législation stricte et bien comprise soit mise en vigueur pour appliquer cette politique ; *c*, que soit formé un personnel suffisant et qualifié ; *d*, qu'une recherche systématique et complète soit entreprise sur les problèmes forestiers ; *e*) que le public soit informé de la politique et des programmes forestiers.

La Conférence a recommandé que les enquêtes et la recherche soient orientées vers l'utilisation : (*i*) d'espèces secondaires capables de se substituer, pour certaines de leurs utilisations, aux espèces habituelles dont on ne dispose pas en quantité suffisante ; (*ii*) de toutes espèces de bois de petite dimension comme matière première pour l'industrie de la cellulose.

Régime foncier et système agricole

La Conférence a discuté longuement des mérites comparés de l'agriculture, telle qu'elle est pratiquée dans les plantations, et de la production paysanne. Elle a reconnu la valeur du système agricole de la plantation comme facteur de production et comme exemple d'efficacité de la technique et de l'organisation, à condition qu'il soit bien conçu et appliqué de façon rationnelle sur une grande échelle ; mais elle a en même temps attiré l'attention sur les avantages du régime agraire où la majeure partie de la population agricole est directement intéressée à la terre, comme c'est le cas pour la petite propriété rurale ou le fermage. Elle a fait remarquer combien, sous ce régime, les petits cultivateurs ont besoin d'un nouvel apport de capitaux et de l'adoption d'aides et de techniques modernes, mais que certaines conditions propres à ce système limitent cette adoption, comme le morcellement de la propriété, l'exiguïté des champs qui les rend peu rentables, l'instabilité des conditions d'occupation du sol, etc. La Conférence a estimé que tous les gouvernements, en

développant la petite exploitation agricole, devraient tendre à ce que le rendement de la production ne soit pas inférieur à celui du système de la plantation ; à cet effet, une réorganisation du système de la petite exploitation agricole qui consisterait, dans la plupart des cas, à les grouper tout en remembrant les propriétés, est, à son avis, une condition préalable essentielle à l'injection du capital limité nécessaire pour favoriser le rendement et développer la production à l'unité de famille paysanne et pour permettre de coordonner et de favoriser les activités collectives sous une forme ou une autre d'exploitation autonome.

La Conférence a également recommandé que soit menée une politique d'éducation et de vulgarisation agricole dans le but de favoriser, au point de vue personnel et au point de vue technique, le progrès des travailleurs agricoles et des petits propriétaires fonciers déjà engagés dans la production des cultures pérennes.

Enfin, la Conférence a recommandé que les gouvernements, en encourageant les coopératives et d'autres méthodes, recherchent les moyens d'aider les petits propriétaires fonciers à acquérir le capital nécessaire pour une exploitation rationnelle.

Remembrement de la propriété

La Conférence a attiré l'attention des gouvernements sur l'important obstacle que constitue le morcellement en petites propriétés si l'on veut utiliser les terres et les mettre en valeur avec efficacité, et a recommandé que soient instaurés une législation appropriée et des programmes adaptés, au moyen desquels il sera possible, comme c'est déjà le cas dans certains pays, de réaliser le remembrement des propriétés faisant partie d'un village, à la condition qu'un pourcentage déterminé des propriétaires fonciers, possédant un pourcentage déterminé de la superficie cultivée, soit en faveur du remembrement. Dans certains cas, il pourra être opportun de prendre la décision en se basant sur l'avis des cultivateurs plutôt que sur l'avis des propriétaires des terres.

CHEMICAL CONTROL NOTES

by

E. HADDON

The juice remaining in the final bagasse is taken as having the same purity as that of the juice from the last pair of rollers, i.e. the last expressed juice.

Although it is known that the purity of the residual juice is slightly lower than that of the last expressed juice, the International Society of Sugar Technologists recommends the continuance of the use of the purity and Brix of the last expressed juice.

The purity of the assumed residual juice is made use of in calculating the *factory fibre in bagasse and in cane*.

According to the figures published by the Department of Agriculture for the 1951 season, it is deduced that the purity of the last expressed juice is very seldom made use of.

To compare factory figures the same methods must always be employed.

The following are the differences between the so-called *jus de la dernière pression* and that of the residual juice of the bagasse :

SEASON 1951

<i>Purity of Last Expressed Juice</i>	<i>Purity of Residual Juice according to Composition of Bagasse</i>	<i>Difference</i>
70.1	71.56	+1.56
75.0	74.28	-0.72
77.4	76.27	-1.13
78.3	78.05	+0.25
79.3	80.46	+1.16
74.1	73.40	-0.70
75.4	75.55	+0.15
78.4	72.70	-0.70
75.3	75.33	+0.03
77.2	76.76	-0.44
73.6	73.02	-0.59
71.6	71.75	+0.15
71.6	71.94	+0.44
70.5	69.48	-1.02
73.2	74.21	+1.01
75.5	75.00	-0.50
74.7	75.67	+0.97
77.3	76.81	-0.49
78.4	79.26	+1.06
74.3	74.75	+0.45
71.8	72.55	+0.76
75.7	75.93	+0.23
74.6	72.85	-1.75
69.7	70.47	+0.77
72.6	74.87	+2.27
74.9	73.25	-1.65
Average 74.4	73.75	-0.65

THE Anglo-Ceylon & General Estates COMPANY, LIMITED.

(Registered in England)

Producers and Merchants

Directors

Mr FRANCIS W. DOUSE—*Chairman and Managing Director*

ALFRED ROSLING, M.B.E.

ROBERT ADEANE, O.B.E.

LESLIE GEORGE BYATT

SECRETARY: H. P. ROSLING

LONDON OFFICE116, OLD BROAD ST., E.C. 2

CEYLON OFFICE.....COLOMBO, CEYLON

MAURITIUS OFFICE.....10, DR. FERRIÈRE STREET, PORT-LOUIS

General Manager: Mauritius — P. G. A. ANTHONY

Telephone No. 250

P.O. Box No. 159

Telegraphic Address "OUTPOST"

{ Port Louis,
Mauritius.

CODES: { MARCONI
BENTLEY'S SECOND PHASE
A. B. C., 5th Edition.

The Company are the Agents and Secretaries of

MON TRÉSOR AND MON DÉSEET LTD.

and Secretaries of

THE ANGLO-MAURITIUS ASSURANCE SOCIETY LTD.

BANKERS: { THE MERCANTILE BANK OF INDIA, LTD
THE MAURITIUS COMMERCIAL BANK.
BARCLAYS BANK (D.C.O.)

Total acreage of Estates in Mauritius:

	Acrea
THE ANGLO CEYLON AND GENERAL ESTATES CO., LTD.	10,045
MON TRÉSOR AND MON DÉSEET LTD.	7,956

The General Printing & Stationery Cy. Ltd.

IMPRIMERIE

RELIURE

ENCADREMENTS

LITHOGRAPHIE

• RONEO

• PARKER

• ZETA (machines à écrire)

• GRAYS

• ROLLS

Articles et Meubles pour Bureau.

OU TROUVER DES PLANTES UTILES POUR VOTRE JARDIN ?

par

A. NORTH COOMBES *

On m'a demandé de faire une causerie radiodiffusée pour vous dire comment vous pouvez obtenir des plants et des semences de bonne qualité et bien acclimatés. C'est ce que je vais essayer de faire, en dépassant peut-être un peu le cadre assez exigü qui m'a été tracé.

Depuis fort longtemps l'administration de cette colonie a songé à mettre à votre disposition et à votre portée, à bon marché, toute une collection de plantes utiles. Il faut même remonter au temps des Français, peu après la création du magnifique Jardin du Roi que vous connaissez tous, et qu'on appelle de nos jours le Jardin des Pamplemousses. Dans ces temps assez lointains, le Jardin des Pamplemousses n'était pas le seul endroit de l'île où des gens pour qui les plantes étaient un culte véritable, s'occupaient de les propager pour le plus grand bien des générations à venir. Certains colons qui ont laissé leurs noms dans notre histoire agricole, comme Le Juge, Cossigny et autres, avaient des domaines considérables où ils se plaisaient, dans le but d'être utiles à la colonie, d'introduire de nombreuses espèces de plantes. C'est ainsi que le théier, le bananier, le litchi, des légumes comme la carotte, la laitue et le chou-fleur sont chez nous depuis plus d'un siècle, ce qui les a permis de s'acclimater parfaitement. Rendons hommage à ces anciens colons et essayons, chacun selon ses possibilités, de continuer leur œuvre et de faire en sorte que ceux qui viendront après nous se plairont aussi, et pour les mêmes raisons, à se souvenir de nous.

Que pouvons-nous faire dans ce but, dans ce domaine ? Chacun de nous, selon ses moyens, quelque modestes qu'ils soient, peut contribuer à planter quelques arbres dont il sera heureux plus tard d'avoir les fruits, ou quelques plants d'agrément dont les fleurs ou le feuillage égayeront la cour, ou encore quelques arbres de forêt qui serviront un jour à faire des meubles ou à bâtir une modeste habitation. Il ne faut pas toujours couper, sans idée de remplacer,

* Causerie faite à la M.B.S. le 8 novembre 1952.

toujours détruire sans songer qu'il faut aussi construire. On entend trop souvent dire : à quoi bon planter des arbres si ce sont d'autres qui vont en profiter ? Mais nous-mêmes, ne récoltons-nous pas tous les jours les fruits du labeur, du désintéressement de ceux qui nous ont précédé ? Et ne devons-nous pas laisser derrière nous quelque chose pour nos enfants ? Il n'est pas besoin de léguer un grand domaine, une fortune. Le plus pauvre d'entre nous peut laisser le plus bel héritage s'il veut seulement planter un arbre. S'il n'a point de terre, il peut encore offrir de mettre un plant sur la terre du voisin, au bord d'une route ou dans la cour d'un *Village Council*. Vous me permettrez d'ajouter qu'il y a là matière à méditer au sein de chaque famille, de chaque village.

A supposer que vos méditations vous conduisent à planter des arbres ou d'autres plants, vous vous demanderez sans doute où trouver ces plants et à quel prix ? Je vous disais tout-à-l'heure que l'administration de ce pays met depuis des lustres des plantes à votre portée. Vous n'en trouverez pas de nos jours au Jardin des Pamplemousses où, si l'on y propage toujours des plantes de tous genres, ce n'est pas pour la vente sur les lieux mêmes. Pamplemousses, du reste, se trouve un peu éloigné du centre de vos affaires. S'y arrêter entre deux autobus n'est pas commode car il faudra faire longtemps la queue pour retrouver place dans un autre véhicule. Il vous sera plus facile, du moins si vous venez de Flacq, de Rivière du Rempart, du Mapou ou de la Montagne Longue, de vous arrêter à Abercrombie. Là, à l'entrée de notre bonne ville de Port Louis où les affaires vous attirent de temps à autre, vous trouverez un choix assez varié de plantes utiles, soit des arbres fruitiers, soit des plants d'ornement, soit encore des semences de nombreuses espèces de légumes.

Pour ceux d'entre vous qui habitent le Grand Port, la Savane ou les Plaines Wilhems, il y a à Beau-Bassin une station d'essai connue sous le nom de Barkly. Cette pépinière, de beaucoup plus importante que celle d'Abercrombie, se trouve vis-à-vis de l'École Industrielle et du *Teachers Training College*, à six minutes de la gare et de l'arrêt des autobus.

Je ne puis vous donner à la radio une liste complète des plantes et des semences qui sont mises en vente à ces pépinières. Ce serait trop long, trop difficile à retenir. Je vais quand même vous donner un aperçu du choix de plantes que vous y trouverez. Parmi les arbres fruitiers vous pourrez vous procurer des provins de letchi, des manguiers, des avocatiers et des pêcheurs greffés, tous à Rs. 3 le plant ; la demi-douzaine vous coûtera Rs. 15. Les plants de fruit-à-pain, de cocotier de Ceylan sont à Rs. 2. Les orangers, les avocatiers

non-greffés, les muscadiers sont à R 1. Il y a aussi un grand nombre de plants qui sont vendus pour 25, 50, ou 75 sous, tels que sapotier, corossolier, cœur de bœuf, attier, rima, jacquier, bilimbi long, carambôlier doux, limonier, bigaradier, combava, citronnier, mandarinier, bibassier, jamalacier, roussaille, longanier, cerisier, prunier, figuier, mûrier, bananier, goyavier, fruit de Cythère, tamarinier, badamier, jujubier, giroflier, carripoullay, quatre épices, et que sais-je encore? Parmi les plantes ornementales toute une série de palmiers se vendent à 25 ou 50 sous pièce à l'exception du Talipot que vous paierez une roupie : un sou pour chaque année de sa belle vie, c'est pas cher! Vous paierez 25 à 50 sous pièce des plants d'alamanda, d'hyménée, de liane aurore, de flamboyant, de cretonne, de Colvillea, de sagoutier, de poinsettia, de fousapatte, d'ipoméa, de jacaranda, de goyavier royal, de champac, de buis, de laurier. Pour 10 sous vous aurez des plants d'ananas, de papayer, de palmier indigène, de caféier. Une réduction est faite lorsque l'on achète une demi-douzaine d'une espèce quelconque; vous verrez aux pépinières des listes que vous pourrez consulter.

Ces prix sont très modestes quoiqu'en pensent quelques personnes qui n'ont aucune idée du travail qu'il faut pour entretenir une pépinière. Pour produire un provin de letchi il faut huit mois, pour un pêcher greffé près de deux ans; et pendant tout ce temps là il faut arroser les plants journellement, leur faire une toilette périodique pour les débarrasser des parasites nuisibles. Il faut encore tenir compte des dégâts que causent les mauvais temps. Non, vraiment, si vous y réfléchissiez une greffe bien constituée pour trois roupies, c'est un cadeau.

Vous trouverez aussi à Abercrombie et à Barkly des semences de différentes variétés de pistaches et de maïs améliorées, ainsi que des semences parfaitement préparées, et qui offrent toute la garantie voulue, des graines de légumes admirablement acclimatées dont voici un aperçu : haricot, betterave, brède malabar, brède de Chine, brède martin, piment salade, carotte, chou-fleur, voêhme, bringelle, lalo, poireau, laitue, oignon, petit pois, petsai, radis, rave, salsifis, tomate, pois carré, etc.

Je voudrais vous dire ici un mot tout particulier sur les semences de légumes que nous produisons au Service de l'Agriculture. Ce travail assez spécialisé a commencé pendant la guerre lorsque l'on craignait que nos communications maritimes seraient complètement coupées. L'on s'est attaché d'abord à suppléer à l'insuffisance des importations étrangères qui, heureusement, ne firent pas sérieusement défaut. En même temps, on s'occupait de l'amélioration des espèces acclimatées et l'on réussissait l'acclimatation de nouvelles variétés.

Le fruit de ce travail est aujourd'hui à votre disposition. Nous sommes très stricts quand à la qualité de la semence offerte : belle venue, résistance à la maladie, adaptation au climat, absence complète d'adultérants, capacité germinative garantie. Ce travail a eu un tel succès qu'on le continua après la guerre, et qu'on tente à l'heure actuelle de lui donner encore plus d'extension. L'effet dans l'économie générale du pays n'est pas sans importance, l'emploi de bonnes semences étant le point de départ même de bonnes récoltes. Vous vous étonnerez sans doute qu'on ne fasse autour de cette réalisation pratique aucune propagande ; c'est que ces semences se vendent si bien que le stock est généralement épuisé au début même de la grande saison de plantations ; si nous faisons de la réclame nous ne pourrions faire face à toutes les demandes. Cela viendra plus tard.

J'espère que vous saurez maintenant où vous adresser pour obtenir des plantes et des semences de bonne qualité. A nos stations vous serez toujours aimablement accueillis. Nous espérons que vous y trouverez ce qu'il vous faut et que vous serez satisfaits. Si, toutefois, vous ne pouviez vous procurer quelque plant un peu rare ou si vous aviez besoin d'un grand nombre de plants, vous pourriez passer une commande spéciale. Le moment est venu de prendre congé de vous, souffrez que je vous dise en terminant que les plantes sont des organismes vivants qui demandent de l'eau et des soins pour pousser. Il est inutile d'en acheter si c'est pour les laisser languir sans soins dans un coin perdu de votre jardin.

A titre de renseignement nous faisons suivre cette causerie de la *General Notice* No. 576 de 1952 qui donne la liste et le prix des plantes mises en vente dans les pépinières du gouvernement.

General Notice No. 576 of 1952.

PRICE LIST OF PLANTS ON SALE AT THE EXPERIMENT STATIONS OF THE DEPARTMENT OF AGRICULTURE

<i>Botanical Name</i>		<i>Common Name</i>		<i>Per plant</i>	<i>Per half dozen</i>	<i>Per each addition- plants at plant above six</i>
<i>Aberia gardneri</i>	...	Ceylon gooseberry	...	.25	1.25	.20
<i>Achras sapota</i>	...	Sapodilla plum	...	.50	2.50	.40
<i>Anacardium occidentale</i>	...	Cashew nut ...	...	.25	1.25	.20
<i>Ananas comosus</i>	...	Pineapple (ananas)	...	.10	.50	—
<i>Anona muricata</i>	...	Soursop (corossol)	...	.50	2.50	.40
do. <i>reticulata</i>	...	Bullock's heart (œuf de bœuf)...	...	.25	1.25	.20

Botanical Name	Common Name	Per plant	Per half dozen addition- plants al plant above six	Per each
<i>Anona squamosa</i> ...	Sugar apple (atte) ...	.25	1.25	.20
<i>Artocarpus</i> sp. ...	Rima ..	.50	2.50	.40
do. <i>incisa</i> ...	Bread fruit (fruit à pain) ...	2.00	10.00	1.60
do. <i>integrifolia</i> ...	Jack fruit ...	.50	2.50	.40
<i>Averrhoa bilimbi</i> ..	Bilimbi long ...	.50	2.50	.40
do. <i>carambola</i> ...	Carambole doux ...	.50	2.50	.40
<i>Bombax edulis</i> ...	Châtaigne ...	.25	1.25	.20
<i>Citrus aurantiifolia</i> ...	Limon ...	.75	3.75	.60
do. <i>aurantium</i> var. <i>bergamia</i> ...	Bergamotte ...	.50	2.50	.40
do. <i>aurantium</i> var. <i>bigaradia</i> ...	Bigarade ...	.50	2.50	.40
do. <i>hystrix</i> ...	Combava ...	.50	2.50	.40
<i>Citrus limonia</i> ...	Lemon ...	.50	2.50	.40
do. <i>maxima</i> ...	Pamplemousses ...	.50	2.50	.40
do. <i>medica</i> ...	Citron ...	.50	2.50	.40
do. <i>nobilis</i> ...	Mandarine ...	.50	2.50	.40
do. <i>paradisi</i> ...	Grape fruit ...	.50	2.50	.40
do. <i>sinensis</i> ...	Orange ...	1.00	5.00	.80
do. <i>vangasay</i> ...	Vangasaille ...	.50	2.50	.40
do. all varieties (grafts) ...	—	3.00	15.00	2.40
<i>Carica papaya</i> ...	Papaw (papaye) ...	.10	.50	—
do. ...	Solo variety ...	.25	1.25	.20
<i>Cocos nucifera</i> ...	Ceylon coconut ...	2.00	10.00	1.60
<i>Diospyros</i> sp. ...	Sapote negro ...	.50	2.50	.40
do. <i>discolor</i> ...	Mombolo ...	.50	2.50	.40
do. <i>kaki</i> ...	Kaki, Japanese Persimmon ...	1.00	5.00	.80
<i>Elaeocarpus serratus</i> ...	Fausse olive ...	.25	1.25	.20
<i>Eriobotrya japonica</i> ..	Bibasse ...	.25	1.25	.20
<i>Eugenia aquae</i> ...	Jamalac ...	.25	1.25	.20
do. <i>jambolana</i> ...	Jambelon ...	.25	1.25	.20
do. <i>malaccensis</i> ...	Jambos ...	.25	1.25	.20
do. <i>uniflora</i> ...	Rousaille ...	.25	1.25	.20
<i>Euphoria longana</i> ...	Longane ...	.25	1.25	.20
<i>Eugenia brasiliensis</i> ...	Cerise du Brésil ...	.50	2.50	.40
<i>Flacourtia ramontchi</i> ...	Prune ...	.25	1.25	.20
<i>Feijoa Sellowania</i> ...	Feijoa or pine apple guava ...	.50	2.50	.40
<i>Ficus carica</i> ...	Fig ...	.75	3.75	.60
<i>Garcinia anthochymus</i> ...	Mangoustine ...	.50	2.50	.40
<i>Genipa americana</i> ...	—	.25	1.25	.20
<i>Litchi sinensis</i> ...	Letchi ...	3.00	15.00	2.40
<i>Lucuma nervosa</i> ...	Egg fruit ...	.25	1.25	.20

<i>Botanical Name</i>	<i>Common Name</i>	<i>Per plant</i>	<i>Per half dosen</i>	<i>Per each addition- plants al plant above six</i>
<i>Mangifera indica</i> ...	Mango (graft) ...	3.00	15.00	2.40
do. ...	do. (seedling) ...	.50	2.50	.40
<i>Mimusops bojeri</i> ...	Pomme jacot ...	.25	1.25	.20
<i>Musa</i> sp. ...	Banane gingeli ...	.50	2.50	.40
<i>Musa cavendishii</i> ...	Banane naine ...	.50	2.50	.40
<i>Musa paradisiaca</i> ...	Banane carrée... ..	.50	2.50	.40
<i>Mynica cauliflora</i> ...	Jaboticaba ...	.25	1.25	.20
<i>Passiflora quadrangularis</i> ...	Grenadine carri ...	.25	1.25	.20
<i>Passiflora edulis</i> ...	Petite grenadine ...	.50	2.50	.40
<i>Persea americana</i> ...	Avocado pear (Avocat) seedling ...	1.00	5.00	.80
do ...	Avocado pear (Avocat) graft ...	3.00	15.00	2.40
<i>Phoenix dactylifera</i> ...	Date palm ...	.75	3.75	.60
<i>Phyllanthus</i> sp. ...	Bilimbi rond ...	.50	2.50	.40
<i>Prunus persica</i> ...	Peach (seedling) ...	.50	2.50	.40
do ...	Peach (graft) ...	3.00	15.00	2.40
<i>Psidium guajava</i> ...	Goyave (seedling) ...	.25	1.25	.20
do ...	Goyave (rootsucker) ...	1.50	8.25	1.32
<i>Psidium cattleyanum</i> ...	Goyave de Chine ...	.25	1.25	.20
<i>Punica granatum</i> ...	... ..	.25	1.25	.20
<i>Pyrus</i> sp. (apple) ...	Cooking apple ...	3.00	15.00	2.40
<i>Sonidoricum medicum</i> ...	Samtol ...	.25	1.25	.20
<i>Spondias cytherea</i> ...	Fruit de Cythère ...	.50	2.50	.40
<i>Tamarindus indica</i> ...	Tamarin ...	.25	1.25	.20
<i>Terminalia catappa</i> ...	Badamier ...	.25	1.25	.20
<i>Vavangueria madagascariensis</i> ...	Vavangue ...	.25	1.25	.20
<i>Vitis vinifera</i> ...	Vigne ...	.75	3.75	.60
<i>Zizyphus jujuba</i> ...	Jujube ...	.50	2.50	.40

SPICES AND CONDIMENTS

<i>Cinnamomum zeylanicum</i> ...	Canelle ...	.50	2.50	.40
<i>Eugenia aromatica</i> ...	Clove (girofle) ...	.50	2.50	.40
<i>Murraya Koenigii</i> ...	Caripoullay ...	.75	3.75	.60
<i>Myristica fragrans</i> ...	Muscade ...	1.00	5.00	.80
<i>Pimentia officinalis</i> ...	Quatre épices ...	.75	3.75	.60
<i>Piper nigrum</i> ...	Poivre (cutting) ...	.10	.50	—
do do ..	do. (rooted cutting) ...	.50	2.50	.40
<i>Acanthophoenix crinita</i> ...	Palmiste piquant ...	.25	1.25	.20

Botanical Name	Common Name	Per plant	Per half dozen plants	Per each addition- al plant above six
PALMS				
Actinophleus Mac				
Arthurü...	— ...	... .50	2.50	.40
Adonidia merillii ...	— ...	... .50	2.50	.40
Areca alciæ ...	— ...	... .50	2.50	.40
do. trianda ...	— ...	... .50	2.50	.40
do. oathecu ...	Areca—betel ...	... .50	2.50	.40
Borassus flabellifer ...	— ...	... .50	2.50	.40
Caryota urens ...	Wine palm ...	... .50	2.50	.40
Chrysalidocarpus				
lutescens ...	Palmiste bambou	... .50	2.50	.40
Corypha				
umbraculifera ...	Talipot palm ...	... 1.00	5.00	.80
Deckenia nobilis ...	— ...	... .25	1.25	.20
Dictyosperma alba ...	Palmiste blanc...	... .10	.50	—
		(above 100½ price)		
do rubra ...	Palmiste rouge...	... .10	.50	—
		(above 100½ price)		
do furfuraceum	Round Island Palm	... .25	1.25	.20
Hyophorbe amaricaulis	Gros ventre ...	... .25	1.25	.20
do. Verschaffeltii	La gratelle ...	... .25	1.25	.20
Kentiopsis macrocarpa	— ...	... .50	2.50	.40
Latania Commersonii	Latanier ...	... .50	2.50	.40
do. Loddigesii ...	do. ...	... .50	2.50	.40
do. Verschaffeltii	do. ...	... .50	2.50	.40
Livistonia chinensis...	do. ...	... .50	2.50	.40
Ptychosperma				
Mac Arthuri ...	— ...	... .50	2.50	.40
Roystonia regia ...	Cayenne, palmier royal	... .50	2.50	.40
Stevensonia				
grandiflora ...	— ...	... .50	2.50	.40
Verschaffeltia				
splendida ...	— ...	... .50	2.50	.40

MISCELLANEOUS PLANTS CHIEFLY ORNAMENTAL

Araucaria Cookii ...	— ...	... .50	2.50	.40
do. Cunninghamia	— ...	... .50	2.50	.40
Agave (variegated) ...	— ...	... .50	2.50	.40
Aglaia odorata ...	... ..	... 3.00	15.00	2.40

<i>Botanical Name</i>	<i>Common Name</i>	<i>Per plant</i>	<i>Per half dozen additional plants</i>	<i>Per each plant above six</i>
<i>Alamanda</i> sp. ...	<i>Alamanda</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Antidesma bunius</i> ...	<i>Chinese laurel</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Antigonon leptopus</i> ...	<i>Liane antigone</i>...	... .25	1.25	.20
<i>Angelonia</i> ...	— ...	... .25	1.25	.20
<i>Barringtonia speciosa</i>	<i>Bonnet carré</i> ...	... .75	3.75	.60
<i>Bauhinia galpinii</i> ...	<i>Hyméné</i> ...	... 3.00	15.00	2.40
do <i>monandra</i> ...	do ...	... .50	2.50	.40
do <i>purpurea</i> ...	do ...	... .50	2.50	.40
do <i>tomentosa</i> ...	do ...	... .50	2.50	.40
<i>Bignonia venusta</i> ...	<i>Liane Aurore</i> ...	... 2.00	10.00	1.60
<i>Bougainvillea spectabilis</i> var <i>Butt and Watten</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
<i>Bougainvillea spectabilis</i> var <i>red, brick, etc.</i>	— ...	... 1.00	5.00	.80
<i>Brownea coccinea</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
do <i>grandiceps</i>...	— ...	... 1.00	5.00	.80
<i>Calliandra</i> sp. ...	<i>Calliandra</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Camanga odorata</i> ...	<i>Ylang-ylang</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Ceratonia siliqua</i> ...	<i>Carob (caroubier)</i>	... .25	1.25	.20
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> ...	<i>Flamboyant nain</i>	... .25	1.25	.20
<i>Carissa arduina</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
do <i>carandas</i> ...	— ...	... .50	2.50	.40
do <i>grandiflora</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
<i>Cassia aurea</i> ...	— ...	... 1.00	5.00	.80
do <i>calceolaria</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
do <i>fistula</i> ...	— ...	... .50	2.50	.40
do <i>Javanica</i> ...	— ...	... .50	2.50	.40
do <i>multijuga</i> ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60
do <i>nodosa</i> ...	— ...	... .60	2.50	.40
<i>Coffea arabica</i> ...	— ...	... .10	.50	—
do <i>excelsa</i> ...	— ...	... .10	.50	—
do <i>Madagascar var</i>	— ...	... .10	.50	—
<i>Calistemon lanceolatum</i> ...	<i>Bottle brush</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Codiaeum</i> sp. ...	<i>Croton, Cretonne</i>	... .50	2.50	.40
<i>Colvillea racemosa</i> ...	<i>Colvillea</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Cotoneaster</i> sp. ...	<i>Cotoneaster</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Cycas arcinalis</i> ...	<i>Sagoutier</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Damara robusta</i> ...	<i>Queensland Kauri pine</i>	... .25	1.25	.20
<i>Delonix regia</i> ...	<i>Flamboyant</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Dombeya</i> sp. ...	— ...	... 2.00	10.00	1.60

<i>Botanical Name</i>	<i>Common Name</i>	<i>Per plant</i>	<i>Per half dozen</i>	<i>Per each additional plant above six</i>
<i>Dombeya acutangula</i>	—	... 2.00	10.00	1.60
<i>Dracena</i> sp. ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Erythrina</i> sene— <i>galensis</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Eupatorium</i> sp. ...	Ayapana ...	... .25	2.50	.20
<i>Euphorbia</i> <i>pulcherrima</i> ...	<i>Poinsettia</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Evodia elegans</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Galphimia glauca</i> ...	West Indian Golden Shower	.25	1.25	.20
<i>Gliricidia maculata</i> ...	Madre de cacao...	... .25	1.25	.20
<i>Grevillea Banksii</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Hibiscus rosa sinensis</i> do.	Variegated B W I Common hibiscus double	... 1.00... .25	5.00 1.25	.80 .20
<i>Ipomea horsfalliæ</i>	<i>Ipomea</i> ...	... 1.00	5.00	.80
<i>Ixora coccinea</i> ...	—	... 2.00	10.00	1.60
<i>Jacaranda ovalifolia</i>	<i>Jacanda</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Juniperus bedfordiana</i>	<i>Juniper</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Lagerstrœmia</i> <i>flosreginæ</i> ...	<i>Goyavier royal</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Lagerstrœmia indica</i>	<i>Goyavier fleur</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Michelia champaca</i> ...	<i>Champac</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Mikania</i> sp. ..	—	... .50	2.50	.40
<i>Murraya exotica</i> ...	<i>Buis</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Nerium oleander</i> ...	<i>Laurier</i> ...	... .50	2.50	.40
<i>Orthosiphon</i> sp. ...	<i>Orthosiphon</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Ormosia dasycarpa</i> ...	<i>Lucky bean</i> ...	... .25	1.25	.20
<i>Pentas carnea</i> ...	—	... .25	1.25	.20
<i>Petrea volubilis</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Flumeria rosea</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Rondeletia odorata</i> ...	—	... .75	3.75	.60
<i>Peltophorum</i> <i>ferrugineum</i> ...	—	... .25	1.25	.20
<i>Saraca declinata</i> ...	—	... .25	1.25	.20
<i>Sesbania grandiflora</i>	—	... .25	1.25	.20
<i>Spathodea</i> <i>campanulata</i> ...	—	... .25	1.25	.20
<i>Stephanotis floribunda</i>	—	... .75	3.75	.60
<i>Tabebuia pentaphylla</i>	—	... .50	2.50	.40
<i>Tecoma stans</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Theobroma cacao</i> ...	Cacao ...	... .25	1.25	.20
<i>Thevetia neriifolia</i> ...	—	... .50	2.50	.40
<i>Triplaris americana</i> ...	—	... 1.00	5.00	.80

FOODCROPS

<i>Botanical Name</i>	<i>Common Name</i>		
<i>Arachis hypogea</i> ...	Groundnut ...	...	1.00 per kilo
<i>Colocasia antiquorum</i> ...	Arouille ...	...	.25 do
<i>Canna edulis</i> ...	Queensland arrow-root, "Cornflour"	...	.25 do
<i>Dioscorea sativa</i> ...	Yam ...	...	.25 do
<i>Ipomea batatas</i> ...	Sweet potato ...	...	.25 { per 100
<i>Manihot palmata</i> ...	Manioc ...	...	.25 { cuttings
<i>Maranta arundinacea</i> ...	Arrowroot ...	...	.50 per kilo
<i>Zea Mays</i> ...	Maize, selected...	...	.50 do.

NOTE: Applications should be made to the Overseers of :—

(1) Abercrombie Nursery, Port Louis.

(2) Barkly Experiment Station, Beau-Bassin.

A certificate of inspection, obtainable from the Department of Agriculture, is essential when sending plants out of this country.

A. NORTH COOMBES

Deputy Director of Agriculture.

5th July, 1952.

3844/7/52—31

REY & LENFERNA LTD.

ENGINEERS & MERCHANTS

AGENTS IN MAURITIUS FOR :

GEORGE FLETCHER & CO. LTD.	Manufacturers of complete Sugar Factories from cane unloaders to Sugar Bins. Centre-Flow Vacuum Pans, Sealed Down-Take Evaporators, Amarilla Massecuite & Molasses Pumps. Famous ATLAS metal for mill rollers.
BELLISS & MORCOM LTD.	Steam Turbines, Steam ENGINES, TURBO Generators, Vacuum Pumps, Oil Engines, etc. . .
W. SISSON & COMPANY LTD.	Steam engines (Sisson patent automatic expansion and compression shaft governor).
W. & T. AVERY LTD.	Weighbridges and Weighing Machines of all types for all purposes.
HERBERT MORRIS LTD.	Cranes, Conveyors, Elevators, Sack Pilers, Stackers, Pulley-Blocks, etc...
THE ELECTRIC CONSTRUCTION Co. LTD.	Electrical Equipment, Electric Motors and Starters, Generators, Switchboards, Transformers, Rectifiers, etc...
R. A. LISTER & Co. LTD.	Petrol and Diesel
R. A. LISTER (MARINE SALES) LTD. <i>and their Associate Companies.</i>	Engines, Diesel Generating Sets, Marine Diesel Engines, Cream Separators, Pumps, etc...
THOMAS BROADBENT & SONS.	Sugar Centrifugals of all types, belt, water or electrically driven.
WESTERN STATES Co. LTD. . U.S.A. (<i>Centrifugal Division</i>)	"ROBERTS" Fluid Drive Sugar Centrifugals. Direct coupled Electric Sugar Centrifugals.
DAWSON & DOWNIE LTD.	Steam Pumps (vertical & horizontal).
THE COOPER ROLLER BEARINGS Co. LTD	Cooper Splic Roller Bearings from 1½" to 30". Cooper Clutches, etc...

ROBERT BOWRAN & Co. LTD.	Paint Manufacturers and Specialists. Paints for metals, concrete, wood, etc... Bowranite anti-corrosive Paint.
H. H. ROBERTSON & Co. LTD.	R.P.M. Roofing material. Robertson Ventilators.
JOSEPH LUCAS (EXPORT) LTD. GIRLING LTD. C. A. V. LTD.	Complete Electrical Equipment for British Cars, Batteries. Brakes, Shock absorbers, Equipment for Diesel Engines, C. A. V. Pumps, nozzles, etc...
RAPID MAGNETIC MACHINES Co. LTD.	Rotary Type Magnetic Tramp Iron Separators.
RILEY STOCKER CORPORATION.	Steam generating and Fuel Burning Equipment.

SOLES DISTRIBUTORS OF THE MUREX WELDING PROCESSES LTD.

Suppliers of all Electrical Equipment. Electrical Contractors for repairs, maintenance and erection of all electrical machinery with skilled workmen under supervision of experienced and qualified Engineer.

LUCAS

BATTERIES

FOR

QUALITY

REY & LENFERNA LTD.

Agents.

**Report on the Working of the Cyclone and Drought
Insurance Board for the Year ended
31st December, 1951**

1. The Board held four meetings during the year and all the members present in the Colony attended.

2. The Secretary, Mr. J. O. Terrière, returned from leave after medical treatment in London, on the 2nd September, 1951, and the appointment of Mr. W. Ithier, Docteur-ès-Lettres, to act as Secretary was accordingly terminated.

3. A proposal was made by the Chairman to limit the payment of compensation under the Cyclone and Drought Insurance Fund Ordinance (No. 53 of 1946) to cases where the reduction of the crop through cyclone and drought was in excess of 20 per cent.

The proposal was discussed by the Board, with the Bureau of the Chamber of Agriculture in attendance, and after consideration of the views expressed by the Bureau, it was agreed to recommend that payment of compensation should be limited to cases where the reduction of the crop would be in excess of 5 per cent, and that the premium should be increased from $4\frac{1}{2}$ to 6 per cent, both these measures to be applied until such time as the Fund would be of such an amount as would enable it meet all its potential liabilities.

That decision was however conveyed to the Chamber of Agriculture for an expression of their views, and a reply had not been received from the Chamber by the end of the year.

4. Owing to unforeseen circumstances, the final premium in respect of the 1951 sugar crop could not be definitely determined.

5. A sum of Rs. 646,453.23 was received as dividends and interest for the year's investment. The total amount received by way of dividends and interest since the inception of the Fund is Rs. 1,532,963.44.

6. The interim demand for the insurance premium of the 1952 sugar crop was Rs. 7,200.00, which amount was fully paid by the Mauritius Sugar Syndicate on the 29th December, 1951. The claim will be finally settled in the course of the current year when the final average price of sugar for 1951 is known.

7. A statement of account of the Income and Expenditure of the Fund for the year ended 31st December, 1951, is attached.

It will be noted that the value of the securities held by the Board, on re-valuation at the mean market price ruling on the 31st December, 1951, suffered a reduction of Rs. 1,529,838.56 owing to the depreciation in the value of gilt-edged sterling securities. It is believed, however, that following on the presentation of the United Kingdom budget, and the restoration of confidence in the pound sterling, a large portion if not all of the reduction in value which is really only a paper reduction, will have been restored but copies of the Stock Exchange Official List at that date are not yet available. As a sum of Rs. 7,400,000 was forwarded to the Crown Agents by cable, for investment, on the 31st December, 1951, this investment should benefit by the low value of securities at that date and will very likely lead to a substantial profit for the Fund on the return of these securities to their normal value.

The balance to the credit of the Fund at 31st December, 1951, was Rs. 30,182,162.53

8. I should like to express my appreciation of the services rendered by the members of the Board, as well as by the staff of the Board's Office.

EUGENE S. O'CONNOR,
Chairman,

9th April, 1952.

Cyclone and Drought Insurance Board.

THE CYCLONE AND DROUGHT INSURANCE BOARD

Dr. INCOME AND EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER, 1951 Cr.

To :	EXPENDITURE	Rs.	£.	By :	INCOME	Rs.	£.
Salaries	...	16,511	27	General Cyclone and Drought Reserve Fund	...	28,663	38
Legal Adviser	...	500	00	General Cyclone and Drought Reserve Fund — Deposit with Accountant General	...	420,981	13
Fees to members	...	525	00	Premium	...	7,750	599 79
Inspectors' fees	...	4,000	09	Interest and Dividends (Crown Agents) £47,305-11-6	...	630,741	00
Travelling expenses	...	2,103	75	Interest (Mauritius Agricultural Bank)	...	15,712	23
Bank Charges (Cost of Remittances)	...	66,569	47	Profit on sales of Furniture	...	280	56
Cost of living allowances	...	8,216	00				
Printing and Stationery	...	1,646	18				
Sundry expenses	...	420	13				
Passages	...	1,158	78				
Depreciation on Furniture (10%)	...	832	31				
Loss on sales of Securities — £ 285-4-1	...	3,802	72				
Surplus for the year	...	8,740	622 48				
Depreciation on Investments	...						
(£114,737-17-10)	Rs. 1,523,838	56					
Net Surplus for the year	...	7,210,783	92				
		8,846,908	09				

BALANCE SHEET

Capital a/c	LIABILITIES	Rs.	£.	ASSETS	Rs.	£.
Balance 1st January, 1951	...	22,971,378	61	Cash at Bank : Barclays	75,963	83
add Net surplus for the Year	...	7,210,783	92	" Mauritius Commercial Bank	74,614	65
		30,182,162	53	Furniture and Fixtures	8,323	10
				less Depreciation	832	31
				Agricultural Bank Bills	...	
				" Deposits	...	
				Cash with Accountant General	...	
				Investments	— £1,601,802-16-10	...
					Rs. £.	
				Cash : With Crown Agents	4,933,333	33
				In transit (Barclays Bank)	2,466,666	67
9th April, 1952	Rs. 30,182,162	53			Rs. 30,182,162	53

J. O. TERRIÈRE, Secretary
Cyclone and Drought Insurance Board.

Examined : J. CARTMELL, Principal Auditor,
26th April, 1952

EUGÈNE S. O'CONNOR, Chairman,
Cyclone and Drought Insurance Board.

General Notice No. 521 of 1952.

CHARGES FOR VETERINARY SERVICES, ANIMAL HUSBANDRY DIVISION

A fee of Re 1 is being charged for veterinary services rendered by the Animal Husbandry Division of the Department of Agriculture. These services include simple and elementary veterinary work such as enucleation of ovarian cysts, assessment for pregnancy and treatment of simple complaints and injuries. The charge also includes cheap medicines such as Glauber and Epsom salts, ammonium carbonate, calcium gluconate, liquid paraffin and disinfectants; but if more expensive drugs are required the cow-keeper is expected to provide them.

2. Livestock Officers have been issued with books containing consecutively numbered coupons, the receipt portion of which is given to the cow-keeper after payment of the fee.

3. Such services as advice on and demonstration of improved methods of feeding, care and housing of animals and artificial insemination of milk cows are given free.

J. S. RENNIE,

14th June, 1952.

Acting Colonial Secretary.

EXAMINATIONS IN SUGAR MANUFACTURE OF THE CITY AND GUILDS OF LONDON INSTITUTE, 1953

Intermediate and Final Examinations in Sugar Manufacture of the City and Guilds of London Institute will take place at the Mauritius College of Agriculture on Tuesday, 28th April, 1953.

Intending candidates should send in their application to the Principal, College of Agriculture, not later than 31st December, 1952, and must forward the fee for the examination which has been fixed at Rs. 21 for the Intermediate and Rs. 24 for the Final Examination.

The syllabus of these examinations may be obtained on application to the Principal of the College of Agriculture.

College of Agriculture,
Reduit,
December 3, 1952.

J. RENÉ LAGESSE,
Principal,
College of Agriculture.

10. Meteorological Returns for Sugar Plantations

A. Rainfall in Inches (a) and Difference from Normal (b)

Period			West		North		East		South		Centre	
			a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
SEP.	1 — 15	...	0.36	+0.04	1.57	+0.73	2.39	+0.43	2.03	+0.20	1.87	+0.08
"	16 — 30	...	0.31	—0.01	0.43	—0.37	2.22	+0.58	1.72	+0.16	2.30	+0.78
OCT.	1 — 15	...	1.03	+0.49	0.68	—0.20	2.44	+0.84	1.80	+0.34	2.61	+1.16
"	16 — 31	...	0.34	—0.42	0.72	—0.25	2.18	+0.39	1.30	—0.48	1.57	0.00

B. Temperature — Difference from Normal of Temperatures Averaged over the Whole Island.

Period				Max. °C	Min. °C
SEP.	1 — 15	...	...	+ 0.1	+ 0.8
"	16 — 30	...	...	— 0.5	+ 0.5
OCT.	1 — 15	...	...	— 1.0	— 0.4
"	16 — 31	...	...	— 0.8	— 0.9

C. Wind Speed in Knots.*

Period			Pamplemousses		Plaisance		Vacoas	
			Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity
SEP.	1 — 15	...	14	18	11	16	15	22
"	16 — 30	...	13	17	13	16	12	18
OCT.	1 — 15	...	13	17	11	17	11	17
"	16 — 31	...	11	15	10	14	—	—

* To convert into miles per hour multiply by 1.151.

SCOTT & Co. Ltd.

(ESTABLISHED 1830)

Agricultural Machinery and Appliances

SUPPLIERS

Vacuum Oil Co. of S. A. Ltd.,
African Oxygen & Acetylene
(Pty) Ltd.,
Quasi-Arc Company S. A. (Pty) Ltd.,
Markham Traction Ltd.,
Red Hand Compositions Co.
Garteraig Fire Clay Co., Ltd.
Warsop Power Tools Ltd.,
Massey Harris Co. (S. A.) Ltd.
Butters Brothers & Co., Ltd.
Robert Young & Co., Ltd.,
Société Anonyme
"Levant—Afrique—Méditerranée"

Enquiries also solicited for :—

Iron Bars, Steel and Tin Plates, Corrugated and Plain Iron Sheets, Cement,
Rope, Metal Polish, Linseed Oil, Turpentine, Chemical Fertilizers,
etc. etc.

While present conditions render it not yet possible to supply all the above,
every endeavour is being made to secure adequate stocks at the earliest possible
moment. ALL ORDERS and ENQUIRIES will receive our prompt and careful
attention.

LINES HANDLED

Lubricating Oils & Greases, Mechanical
Lubricators, "Frit" Insecticide, also
DDT—Pyrethrum Spray, Paraffin Stoves,
Ovens and Heaters.
Oxy-Acetylene, Cutting & Welding
Equipment and Materials.
Electric Arc Welding Machines, Equipment,
Accessories, Electrodes.
Agricultural Trailers & Wagons.
Ready Mixed Paints, Aluminium Paint,
Paint Remover.
Fire Bricks, Fireclay etc.
"Warsop" Petrol Rock Drills, Machine
Tools, Road Making Equipment by Goodwin
Barsby & Co., Ltd.,
Pneumatic Wheel-type & Half-trac Tractors,
Trailers, Agricultural Implements
Diary Equipment, Tools, Hardware
Windmills, Hammer Mills.
Cranes: Steam, Oil-Driven & Electric
Winches etc, Self-propelled "Caterpillar"
Cranes.
Cattle Dip, Sheep Dip, Cattle Tick
Smear.
Rat poison with Red Squill base.

LAURENT



The Greatest Name

in

CLOTHES

LA POMPE A ACCES FACILE

LA DOWSON & DOWNIE



**SIMPLE, ROBUSTE, EFFICIENTE, PRATIQUE,
PAS ENCOMBRANTE.**

Cette **Pompe** est idéale pour les jus de cannes, les réchauffeurs
sous pression, les générateurs, etc.



EN STOCK : Pompes Verticales

12" x 8" x 12
8" x 8" x 8"
6" x 6" x 6"

REY & LENFERNA LTD.
Seuls Réceptionnaires.

Pour vos TRANSPORTS DE TOUTES SORTES

Adressez-vous au

Camionnage P. L. M.

de Jean d'Abbadie & Cie. Ltée.

dont les garages sont situés à la

RUE RITTER — CUREPIPE

Phone : CUREPIPE 433

Le siège social : RUE DU DR FERRIERE ex RUE PAVILLON
PORT LOUIS

Phone : PORT LOUIS 831

Manager, Monsieur Edouard René de Chateauneuf Phone personnel Cpe. 1238

Les 18 véhicules de la Compagnie sont des
Diesel de gros tonnage, dont un tracteur
Scammel muni de trois remorques

Travail Rapide, Régulier

Transport de grosses machineries

Fourniture de bois à feu, bois équarris, sable, chaux,
fumier, roches, macadams, briques de ciment méléasse, etc.

FILIALES : CHAUFOURNERIE DE GRANDE RIVIÈRE
Route de Pointe aux Sables.

Phone : PORT LOUIS 363

Manager, Monsieur Philippe Fleuriau Chateau Phone personnel Cpe. 447

Atelier de réparations pour DIESEL

Phone : CUREPIPE 433

General Manager Jean d'Abbadie.

THE COLONIAL FIRE INSURANCE Cy. LD.

Fondée en 1871

10, RUE EDITH CAVELL, PORT-LOUIS

Téléphone No. 606

CAPITAL (entièrement libéré) ...	Rs. 1,000,000.00
RÉSERVES ...	1,070,096.63

Board des Directeurs :

MM. J. EDOUARD ROUILLARD — *Président*

ARISTE C. PIAT — *Vice-Président*

MM. RAYMOND HEIN

J. HENRI G. DUCRAY

ALEXANDRE BAX

L. MARC KENIG

FERNAND LECLÉZIO

Auditeurs

MM. CLÉMENT BOYER DE LA GIRODAY

ANDRÉ COUACAUD

MM. HAREL, MALLAC & Cie
Administrateurs

THE MAURITIUS FIRE INSURANCE Cy. Ltd.

Fondée en 1855

CAPITAL SOCIAL (entièrement libéré) ..	Rs. 1,000,000.00
RÉSERVES ...	1,128,382.10

Board des Directeurs :

MM. Maurice Doger de Spéville — *Président*

E. R. Lagane — *Vice-Président*,

J. Léon Daruty de Grandpré

Philippe Espitalier Noël

Pierre de Sornay

MM. Louis J. Hein

Richard de Chazal

Louis Larcher

Pierre P. Dalais

Auditeurs : — MM. LIONEL LINCOLN et MICHEL BOUFFE

Administrateurs : — IRELAND FRASER & Cy. LTD.

Bureau : 10 Rue Dr. Ferrière — Port-Louis

Téléphone. 137

La Compagnie assure contre l'incendie et contre les incendies causés par le feu du ciel explosion du gaz et de la vapeur et aussi contre les risques d'incendie de voisin — à des primes variant suivant la nature du risque.

L'assurance du risque locatif est de 1/4 de la prime lorsque l'immeuble est assuré par la Cie. et la prime entière lorsque l'immeuble n'est pas assuré par la Compagnie

Des polices d'assurances seront délivrées pour une période de cinq ans à la condition que l'assuré paie comptant la prime pour quatre ans et une remise proportionnelle sera faite sur la prime des assurances pour trois ou quatre ans.

Sur voitures automobiles en cours de route dans toute la Colonie en garage.

THE ALBION DOCK CY. LTD.

CAPITAL Rs. 2,000,000

COMITÉ D'ADMINISTRATION

—O—

M. L. M. ESPITALIER NOEL, *Président*

M. J. EDOUARD ROUILLARD, *Vice-Président*

MM. PIERRE ADAM, O.B.E.

RENÉ RAFFRAY

FERNAND MONTOCCHIO

LOUIS LARCHER

FERNAND LECLEZIO

M. R. E. D. DE MARIGNY—*Manager*

M. DE L. D'ARIFAT—*Comptable*

THE NEW MAURITIUS DOCK COMPANY

Membres du Comité d'Administration :

M. ARISTE C. PIAT — *Président*

M. MAXIME BOULLÉ — *Vice-Président*

MM. J. H. G. DUCRAY

RAYMOND HEIN

J. T. MALLAC

RENÉ MAINGARD DE VILLE-ÈS-OFFRANS

MAXIME RAFFRAY

M. C. B. DE LA GIRODAY — *Administrateur (en congé)*

M. J. BRUNEAU — *Administrateur p.i.*

M. R. DE C. DUMÉE — *Sous-Administrateur p.i.*

M. PAUL REY — *Comptable p.i.*

